Heraeus



Mode d'emploi – HiLite® power

Istruzioni per l'uso – HiLite® power

Instructivo – HiLite® power

Manual de instruções – HiLite® power

Mode d'emploi – HiLite® power

1. Domaine d'application

1.1 Généralités

HiLite® power est une marque déposée de la société Heraeus Kulzer GmbH.
Auteur f48618

Ce mode d'emploi est destiné à l'appareil suivant :

N° commande	Modèle et équipement	Version
66037191	HiLite® power, enceinte de photopolymérisation	Avril 2008

1.2 Désignation et modèle de la machine

Désignation de la machine	Modèle	N° de série
Enceinte de photopolymérisation	HiLite® power	2008-04-0001 ff.

1.3 Déclaration de conformité CE

La société Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, D-63450 Hanau, atteste que l'appareil désigné ci-dessous correspond de par sa conception et son type de construction ainsi que par la version commercialisée aux exigences de sécurité et de santé de la Directive CE.

Toute modification de l'appareil non autorisée par notre société entraîne la perte de la conformité.

1.4 Directives européennes applicables

Directive Machines 89/392/CEE, annexe II A
Directive basse tension 2006/95/CEE
Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE

L'appareil est conforme aux exigences de sécurité des normes suivantes :

EN 61010-1
EN 61326-1

2. Recommandations relatives à la sécurité d'utilisation

2.1 Signification des symboles

Symboles	Signification	Définition
⚠	Attention	Chapitres et paragraphes du mode d'emploi relatifs à la sécurité
i	Remarque	Recommandations du mode d'emploi relatives à une utilisation optimale de l'appareil
(surface chaude)	Surface	Surface brûlante, risque de brûlures
(choc électrique)	Choc électrique	Attention au risque de choc électrique. Danger de mort en cas de non-respect des instructions
(débranchement)	Débranchement	Risque de choc électrique en cas d'ouverture de l'appareil. Avant d'ouvrir, débrancher l'appareil.

2.2 Dégâts de transport
Lors de la livraison, contrôler que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport. Signaler tout dommage dans les 24 heures après la livraison au transporteur. Ne jamais utiliser un appareil endommagé.

2.3 Obligations de l'utilisateur
Outre le respect des instructions du fabricant, l'utilisateur doit respecter et appliquer les exigences légales sur le lieu de travail, notamment l'obligation de formation, l'utilisation de protection personnelle ainsi que toutes les réglementations et lois en vigueur.
Les personnes utilisant ou intervenant sur l'appareil doivent recevoir des instructions par écrit rédigées dans leur langue et basées sur le mode d'emploi et les travaux à réaliser.

2.4 Carnet de l'appareil
Nous recommandons la tenue d'un carnet de l'appareil. Dans ce carnet doivent être consignés les contrôles ainsi que toutes les interventions importantes (exemple : réparations, modifications). Conserver le présent mode d'emploi en lieu sûr, afin de pouvoir ultérieurement consulter les consignes de sécurité et autres informations importantes relatives à l'utilisation de l'appareil.

2.5 Consignes de sécurité
Les consignes de sécurité relatives à la protection des personnes, la manipulation de l'appareil et du matériau dépendent essentiellement pour ce type d'appareils de laboratoire du comportement des personnes utilisant l'appareil.
Avant la mise en service, le mode d'emploi doit être lu attentivement et les indications respectées, pour prévenir toute erreur et dommage consécutif, en particulier les atteintes à la santé. Pour le montage et l'utilisation, outre les indications de ce mode d'emploi, les lois, la réglementation et les directives nationales sont à respecter.


CHOC ÉLECTRIQUE !
Vérifier que le câble de raccordement et la fiche ne sont pas endommagés avant leur utilisation. En cas de détérioration, l'appareil ne doit pas être branché au réseau électrique.

Toute intervention sur l'équipement électrique de l'appareil doit être réalisée par un technicien formé et en toute sécurité (hors tension). Seuls les pièces et les accessoires d'origine autorisés peuvent être utilisés.

L'utilisation d'autres pièces entraîne des risques inconnus et doit être dans tous les cas évitée.

Heraeus Kulzer GmbH décline toute responsabilité pour les dommages survenus à la suite d'une réparation non conforme de l'appareil, non réalisée par un partenaire agréé ou un technicien formé par Heraeus Kulzer GmbH ou à la suite d'un remplacement par une pièce ou un accessoire non d'origine.

3. Utilisation conforme

L'enceinte de photopolymérisation HiLite® power est conçue pour le durcissement de matériaux dentaires photopolymérisables utilisés dans le laboratoire dentaire.
Elle a été spécialement développée pour la polymérisation de matériaux dentaires photopolymérisables.
La conception et la sécurité de fonctionnement de l'enceinte de photopolymérisation HiLite® power sont conformes aux connaissances techniques actuelles. L'exploitation de l'appareil par des personnes insuffisamment formées ou une utilisation non conforme ou non prévue peut s'avérer dangereuse.

L'exploitation de l'appareil doit être confiée à des personnes compétentes ou formées (exemple : prothésiste dentaire ou assistant(e)s dentaires) :
• dont les connaissances ont été acquises lors de formations ou enseignements techniques.
• dont l'activité exercée repose sur une qualification technique.
• qui sont capables d'identifier des dangers potentiels lors de l'utilisation de l'appareil.


Attention
En cas de problèmes particuliers, qui ne sont abordés que brièvement dans ce mode d'emploi, s'adresser par mesure de sécurité aux fournisseurs.

3.1 Règles de travail


Attention
La protection personnelle requise, telle qu'une protection des mains et du visage, doit être portée, tout bijou doit être ôté.


Attention
Ne pas utiliser l'appareil pour les activités suivantes.

• L'appareil ne doit pas servir au réchauffement de produits alimentaires.
• L'appareil ne doit pas être utilisé sans le filtre et la vitre filtrante ne doit pas servir de support.
• L'appareil ne doit pas être utilisé si le bac réflecteur est très sale et/ou les orifices ou fentes d'aération du châssis sont bouchés ; l'évacuation de la chaleur n'est alors plus assurée.

Nous recommandons de respecter une pause de 30 s à 1 min entre les différentes polymérisations de 90 s ou 180 s pour permettre le refroidissement de l'appareil (le ventilateur tourne !).

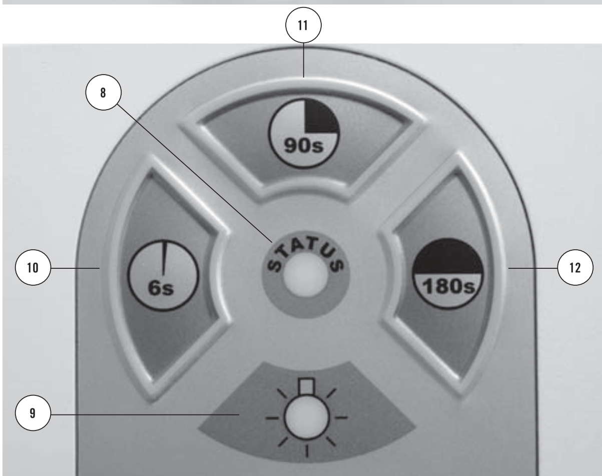
4. Contenu de l'emballage

Équipement livré :
Após o recebimento do aparelho, verifique se todos os componentes estão intactos. No caso de reclamações, dirija-se ao seu fornecedor.
• HiLite® power
• Module lampe avec lampe-flash
• Câble d'alimentation électrique (Europe, USA/Japon)
• Carte à puce
• Vitre filtrante
• Bac réflecteur
• Porte-objet
• 2 x support de modèle

5 Montage et fonctionnement

5.1 Organes de commande et d’affichage





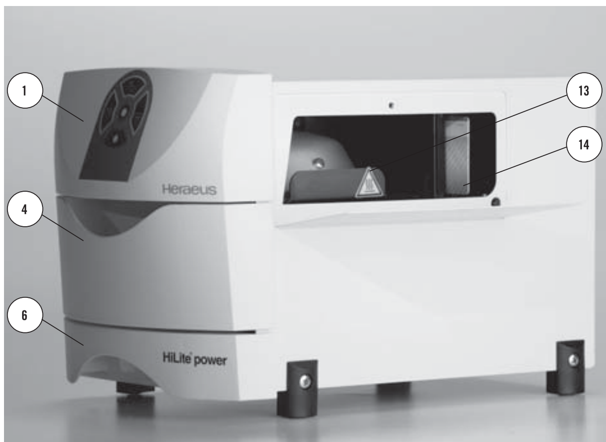
1) Panneau de commande
2) Bac réflecteur
3) Porte-objet
4) Tiroir pour objets à polymériser
5) Filtre
6) Tiroir pour filtre
7) Trappe d’entretien
8) Voyant de contrôle secteur
9) Diode d’affichage de l’état de la lampe
10) Touche pour cycle 6 s (prégélification)
11) Touche pour cycle 90 s (polymérisation intermédiaire)
12) Touche pour cycle 180 s (polymérisation finale)

Mode d’emploi – HiLite® power

5.2 Vue latérale avec trappe d’entretien ouverte



5.3 Vue arrière



13) Module lampe
14) Carte à puce
15) Interrupteur principal
16) Sélecteur de tension
17) Connecteur CEI appareils froids avec fusibles intégrés
18) Plaque signalétique

6 Description de l’appareil

Le matériau à polymériser est durci au moyen d’une lampe-flash dans le bac réflecteur. Une vitre filtrante permet de réduire le rayonnement inutile pour la polymérisation émis par la lampe-flash. Le panneau de commande présente les touches et les écrans d’affichage pour le réglage et le contrôle des fonctions de l’appareil. Le filtre installé dans le tiroir à filtre protège l’intérieur de l’appareil des impuretés.

Les touches de réglage du temps de polymérisation permettent de sélectionner des durées de 6 s, 90 s ou 180 s.
La pastille à diode correspondante clignote pendant le fonctionnement, le tiroir contenant le matériau à polymériser est verrouillé (sauf cycle 6 s).
Lorsque le temps de polymérisation est écoulé, un signal sonore retentit et le tiroir est déverrouillé. Le ventilateur actionné automatiquement pendant le fonctionnement continue de tourner, ce qui permet le refroidissement de l’intérieur de l’appareil.

Pour le nettoyage du bac réflecteur et de la vitre filtrante, se reporter au chapitre 9 Nettoyage, page 16.

Le tiroir pour objets à polymériser contient le bac réflecteur amovible dans lequel est placée la réalisation prothétique avec/sans le porte-objet. Le fond du bac réflecteur est doté d’orifices qui permettent l’évacuation de la chaleur émise par la lampe-flash. Le bac réflecteur est conçu de telle sorte que la lumière atteigne par réfraction les zones qui ne sont pas directement exposées aux rayons.

L’intérieur de l’appareil est protégé de la poussière et des saletés par un filtre placé dans le tiroir à filtre.

7 Mise en service

7.1 Transport

Transporter l’appareil à l’horizontal. Éviter les secousses!
Pour les dimensions et le poids, se reporter au chapitre 13 Caractéristiques techniques.

7.2 Montage

Le HiLite® power doit être placé sur une surface solide incombustible (établi de laboratoire, paillasse) de manière à avoir une assise horizontale et sûre. La température ambiante peut atteindre 45 °C au maximum.

Emplacement : table avec une force portante de 10 kg minimum.
Dimensions de la table : (l x h x p) 250 x 360 x 250 mm environ.



ATTENTION !

Les consignes suivantes doivent absolument être respectées :

- Maintenir un écart de 10 cm au minimum entre le mur et la face arrière de l’appareil afin de ne pas gêner l’évacuation d’air du ventilateur incorporé. Il y a risque de surchauffe si l’air nécessaire au refroidissement ne peut pas circuler, ce qui peut nuire à la durée de vie et/ou à la puissance lumineuse.
- Placer l’appareil de manière à ne pas entraver l’échappement d’air tout autour de la base de l’appareil.
- Ne pas placer l’appareil sur des matières ou des surfaces sensibles à la lumière ni à proximité de celles-ci. Une altération de la couleur du châssis pourrait en résulter.

Mode d’emploi – HiLite® power

7.3 Essai de fonctionnement



ATTENTION !

Seules les parties de l’appareil qui sont en parfait état garantissent le bon fonctionnement de l’appareil. Avant la mise en service, un contrôle minutieux des pièces de l’appareil est indispensable ! Vérifier que :

- Aucun composant de l’appareil n’est endommagé.
- L’appareil ne présente aucun résidu ni saleté.
- Les pièces défectueuses sont remplacées.
- La fiche et l’isolant du câble d’alimentation ne sont pas endommagés.
- La fiche soit adaptée à la prise de courant.

7.4 Branchement au réseau

Le connecteur CEI appareils froids avec fusibles intégrés (2) et le sélecteur de tension se trouvent à l’arrière de l’appareil.



- La fiche doit être accessible après l’installation afin de pouvoir couper l’alimentation électrique.

Afin d’éviter d’endommager l’appareil, le sélecteur de tension doit être réglé sur la tension d’entrée correcte. Vérifier toujours le réglage correct du sélecteur de tension sur la face arrière avant de brancher le câble d’alimentation.



Câble d’alimentation fourni :		
	Utilisation en Europe	Tension 230 V
	Utilisation au Japon/aux USA	Tension USA : 115 V Tension Japon : 100 V



CHOC ÉLECTRIQUE !

L’humidité peut entraîner un court-circuit.

Respecter ce qui suit :

- Utiliser l’appareil uniquement dans un lieu sec.

7.5 Installation de la vitre filtrante, du module lampe et de la carte à puce

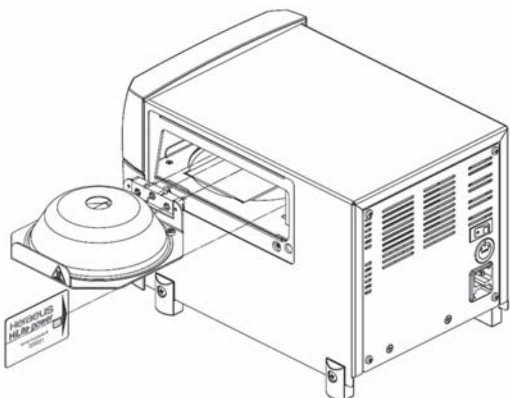
La trappe d’entretien sur le côté de l’appareil permet d’enlever le module lampe et la carte à puce correspondant à la lampe. Pour ouvrir la trappe d’entretien, desserrer La vis de fermeture, soulever la trappe d’entretien et la retirer.

Placer la vitre filtrante dans le logement prévu à cet effet.



19) Vitre filtrante 20) Carte à puce

Le module lampe est positionné à l’aide d’un rail de guidage dans l’appareil et repose directement sur la vitre filtrante.
Il est raccordé via un socle en céramique à 3 raccordements à polarité irréversible.



Insérer la carte à puce, la surface de contact en or dirigée vers l’arrière de l’appareil.
La carte à puce correspondant à la lampe mémorise les données de l’appareil au cours du fonctionnement afin d’avoir ces informations en cas de réclamation ou d’entretien.

REMARQUE !
Le nouveau module lampe doit être initialisé après un remplacement de la lampe / de la carte à puce. Les appareils neufs sont déjà initialisés à la livraison.

- Éteindre l’appareil et ouvrir la trappe d’entretien latérale (remplacer le module lampe et la carte à puce)
- Fermer la trappe d’entretien latérale
- Allumer l’appareil, toutes les diodes s’allument brièvement pour le contrôle des fonctions
- La pastille 6 s clignote – appuyer sur la touche 6 s dans un délai de 2 secondes.
- La pastille 90 s clignote – appuyer sur la touche 90 s dans un délai de 2 secondes.
- La pastille 180 s clignote – appuyer sur la touche 180 s dans un délai de 2 secondes.

Si on n’appuie pas sur les touches à temps, l’appareil démarre avec l’erreur « Carte à puce erronée », voir chapitre 2.
Éteindre et rallumer l’appareil. Reprendre la procédure.


ATTENTION !
Observer les recommandations suivantes :

- Lors du remplacement du module lampe, il faut remplacer également la carte à puce.
- En cas de réclamation, toujours renvoyer le module lampe avec sa carte à puce. Si ce point n’est pas respecté, Heraeus Kulzer GmbH se réserve le droit de refuser les droits découlant de la garantie.


ATTENTION !
L’appareil ne doit pas fonctionner sans vitre filtrante.

- Le ventilateur incorporé qui tourne à chaque polymérisation est nécessaire pour un déroulement sans problème de la polymérisation et pour la protection de l’appareil. Si le ventilateur ne fonctionne pas correctement, l’appareil ne doit pas être utilisé.

7.6 Contrôle de l’appareil

7.6.1 Panneau de commande
- Est-ce que la membrane de commande est en parfait état ?
- Allumer l’appareil, toutes les diodes s’allument brièvement pour le contrôle des fonctions.
- Est-ce que la diode d’état ou la pastille correspondante indique le mode polymérisation ?

7.6.2 Tiroir pour objets à polymériser
- Est-ce que le bac réflecteur est bien positionné et en parfait état (propre) ?
- N’y a-t-il pas de trous bouchés dans le bac réflecteur ?
- Est-ce que le commutateur de fin de course fonctionne sans problème ?
- Démarrer le cycle de 6 s et ouvrir le tiroir pendant le processus de polymérisation. La polymérisation doit être immédiatement interrompue. Contacter immédiatement le service clientèle si la polymérisation en cours ne s’interrompt pas.

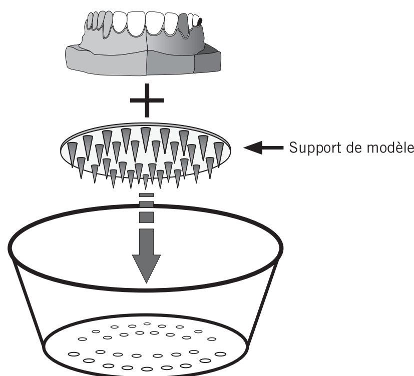
7.6.3 Tiroir à filtre
- Est-ce que le filtre est bien positionné dans le tiroir à filtre ?
- Nettoyer ou remplacer les filtres très sales.

7.6.4 Intérieur de l’appareil
- Est-ce que le module lampe est inséré jusqu’en butée dans le logement ?
- Est-ce que la carte à puce est bien insérée dans le lecteur de cartes ?
- Est-ce que la vitre filtrante est insérée et est-elle propre ?

8 Utilisation

8.1 Travailler avec l'appareil

• Brancher l'appareil et le mettre sous tension.



Faites en sorte de placer le travail (si possible) dans l'enceinte sur la pince crocodile fournie, et non pas le modèle entier. L'utilisation du modèle en plâtre est certes possibles grâce aux grandes dimensions de la cuve de réflecteur, mais empêche considérablement le refroidissement. En cas d'utilisation fréquente de la photopolymérisation de 180 s, le réchauffement peut être limité en utilisant le support de modèle « Model tray ».
Placer le modèle sur le support avec les pointes tournées vers le bas pour obtenir une meilleure ventilation.

• Conditionnement : 2 supports de modèle « Model tray », réf. 66017525

Ouvrir le tiroir de polymérisation et placer la réalisation prothétique dans le bac réflecteur. Refermer le tiroir. Pour activer, appuyer sur la touche du cycle de polymérisation désiré. La diode de la pastille correspondante s'allume. Le tiroir est verrouillé (sauf pour le cycle de 6 s). Lorsque le temps de polymérisation est écoulé, un signal sonore retentit et le tiroir est déverrouillé. Retirer la réalisation prothétique et nettoyer ou remplacer le bac réflecteur s'il est très sale. Le ventilateur, qui a démarré au début de la polymérisation, continue de tourner jusqu'à ce que l'intérieur de l'appareil soit largement refroidi.

REMARQUE !
Pour obtenir une polymérisation optimale, un refroidissement régulier et efficace de la réalisation prothétique par le ventilateur incorporé est indispensable. Un positionnement central est essentiel dans ce cas.

Respecter ce qui suit :
• Positionner la réalisation prothétique au centre du bac réflecteur.
• Pour une polymérisation optimale, orienter la pièce à polymériser vers la lumière. Si la polymérisation est plus avantageuse sur le modèle, placer le modèle de manière oblique contre la paroi du bac réflecteur. Les évents d'aération situés au fond de la cuve restent ainsi libres. La position oblique est recommandée car une insolation latérale sur le revêtement cosmétique est préférable.
• Lors du positionnement, s'assurer que l'objet ne dépasse pas le bord du bac réflecteur, ce qui empêcherait la fermeture du tiroir et par conséquent l'objet se serait pas sous la vitre filtrante.
• Pousser le tiroir jusqu' à la butée.
• Sélectionner le temps de polymérisation souhaité et appuyer sur la touche.

REMARQUE !
La durée de 6 secondes est prévue pour la prégélification du matériau.
Tous les composants de Signum (sauf Opaque) peuvent être prépolymérisés avec un temps d'exposition de 6 s quand l'épaisseur de couche maximale de 2 mm n'est pas dépassée. Réaliser ensuite une polymérisation intermédiaire de 90 s. Polymérisation finale par cycle de 180 s.

REMARQUE !
Pour conserver la durée de vie de votre appareil, l'intérieur de l'appareil doit être suffisamment refroidi avant la mise hors tension de l'appareil. Ne pas éteindre l'appareil tant que le ventilateur tourne.

REMARQUE !
Tirer sur le tiroir avant son déverrouillage peut entraîner un blocage de l'aimant de fermeture. Dans ce cas, pousser le tiroir et éteindre, puis rallumer l'appareil. Le tiroir s'ouvre de nouveau.



ATTENTION !
L'utilisation de bacs réflecteurs dont les orifices sont obstrués entraîne une accumulation de chaleur dans l'appareil.
La polymérisation n'est pas reproductible et l'appareil peut s'éteindre en raison de la surchauffe. Pour la remise en marche, laisser refroidir pendant 30 minutes environ. Respecter ce qui suit :

• Utiliser uniquement des bacs réflecteurs propres.
• Ne pas recouvrir les trous plus que ce qui est nécessaire au positionnement des réalisations prothétiques.



ATTENTION !
La vitre filtrante délimite le spectre de rayonnement nécessaire pour la polymérisation de sorte qu'aucun rayonnement inutile n'arrive sur le matériau. Le dégagement de chaleur est ainsi réduit. Respecter ce qui suit :

• Utiliser l'appareil muni de la vitre filtrante.
• Nettoyer régulièrement la vitre filtrante.



ATTENTION !
Le filtre retient les poussières et les impuretés du laboratoire et prévient toute évacuation de la lumière par la partie inférieure de l'appareil. En outre, le filtre ignifugé protège l'appareil en cas de surchauffe inadmissible. Respecter ce qui suit :

• Utiliser l'appareil uniquement si la vitre filtrante est installée.
• Contrôler régulièrement le filtre et le remplacer en cas de salissures.

8.2 Erreurs et remèdes

 **DÉBRANCHEMENT !**

 **CHOC ÉLECTRIQUE !**

Attention danger de mort !
Avant toute intervention sur l'appareil, le débrancher.

Erreur	État de l'appareil	Origine	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	Le voyant de contrôle n'est pas allumé sur le panneau de commande.	L'appareil n'est pas raccordé au secteur.	Ligá-lo à eletricidade
		Le fusible est endommagé.	Contrôler le fusible du connecteur CEI et remplacer si nécessaire ; en cas d'erreur répétée, éteindre l'appareil et avertir le service clientèle. Voir également « tension secteur erronée ».
		Câble d'alimentation défectueux	Remplacer le câble d'alimentation
		Tension secteur erronée	Régler le sélecteur de tension sur la tension d'entrée correcte.
La polymérisation ne démarre pas	Le voyant de contrôle est rouge et le voyant de fonction de la lampe est rouge clignotant.	Aucun module lampe n'est installé.	Installer un module lampe et recommencer la polymérisation le cas échéant ; en cas d'erreur répétée, remplacer le module lampe.
	Le voyant de contrôle est rouge et le voyant de fonction de la lampe clignote alternativement jaune et rouge	Pas de carte à puce	Installer la carte à puce ; la carte à puce est peut-être insérée à l'envers.
	Le voyant de contrôle est rouge et le voyant de fonction de la lampe est jaune clignotant.	Carte à puce incorrecte	Insérer la carte à puce correcte.
	Le voyant de contrôle est vert et le voyant de fonction de la lampe est jaune clignotant.	Avertissement du module lampe	La puissance lumineuse de la lampe-flash diminue. Le module lampe doit être remplacé.
	Le voyant de contrôle est vert et le voyant de fonction de la lampe est rouge.	Erreur du module lampe	La puissance lumineuse de la lampe-flash est trop faible. Cycles de durcissement (90 s et 120 s) bloqués. Le module lampe doit être remplacé.

Erreur	État de l'appareil	Origine	Solution
Polymérisation interrompue	Le voyant de contrôle secteur est rouge et la diode de la pastille de la durée sélectionnée clignote.	Le commutateur de fin de course s'est déclenché.	Appuyer sur la touche temps et refermer correctement la trappe d'entretien et/ou le tiroir. Recommencer le cas échéant la polymérisation.
Polymérisation interrompue	Le voyant de contrôle secteur est vert.	Panne de courant temporaire	Remplacer l'électro-aimant de levage. Service clientèle
Le tiroir ne s'ouvre plus après la polymérisation.	Le voyant de contrôle secteur du panneau de commande brille.	Électro-aimant de levage défectueux	Trocar o eletroímã assistência técnica
	Le voyant de contrôle secteur du panneau de commande ne brille pas.	Panne de courant temporaire	Contrôler les fusibles du connecteur CEI appareils froids, les remplacer si nécessaire, puis allumer l'appareil. Électro-aimant de levage à nouveau initialisé à chaque mise en marche.
Dégagement de chaleur inhabituel dans l'appareil	Polymérisation terminée régulièrement mais objets très chauds	Vitre filtrante non installée	Installer la vitre filtrante.
		Puissance lumineuse trop élevée	Mesurer la puissance lumineuse. → Service clientèle.
		Ventilateur défectueux	Remplacer le ventilateur ; mettre l'appareil hors service → Service clientèle
		Arrivée ou sortie d'air entravée	Contrôler l'environnement de l'appareil ou le support, dégager l'arrivée et/ou la sortie d'air.
Ventilateur ne fonctionne pas	La diode de la pastille de durée est allumée, le ventilateur ne démarre pas au début de la polymérisation, ne fonctionne pas après la fin de la polymérisation	Ventilateur bloqué mécaniquement par exemple par des pièces dépassant des trous du bac réflecteur	Contrôler la cuvette de réflecteur, la nettoyer si nécessaire ou mieux positionner les objets.
		La surface bombée du fond du bac réflecteur coince le moteur du ventilateur	Contrôler le bac réflecteur, si nécessaire redresser le fond ou remplacer le bac.
		Ventilateur défectueux	Remplacer le ventilateur ; mettre l'appareil hors service → Service clientèle

9 Nettoyage

9.1 Consignes de sécurité


CHOC ÉLECTRIQUE !
Le module lampe fonctionne sous haute tension.
Tout contact avec cette haute tension entraîne un danger de mort. La pénétration d'humidité dans l'appareil branché entraîne un risque de choc électrique. Respecter ce qui suit :

- Avant le nettoyage de l'appareil, l'éteindre et le débrancher.
- Le démontage du châssis ne fait pas partie des travaux de maintenance de l'exploitant.


ATTENTION !
Les produits nettoyants et désinfectants peuvent causer l'apparition de fissures de contrainte sur l'appareil. Respecter ce qui suit :

- Utiliser uniquement des produits nettoyants et désinfectants doux à base d'alcool.
- Ne pas utiliser de lessives, produits décapants ou récurrents, du méthanol, des amines, des solvants techniques, des composés organiques, du méthylméthacrylate et de l'ester méthylique de l'acide méthacrylique.


REMARQUE !
La présence de rayures ou impuretés sur le réflecteur de la lampe, le bac réflecteur et sur la vitre filtrante, réduit l'efficacité du rayonnement et limite la puissance. Respecter ce qui suit :

- Lors du nettoyage, veiller à ne pas laisser d'éraflure.
- Ne pas utiliser d'objets pointus, tranchants ou récurrents pour le nettoyage.
- Éliminer toutes les impuretés sans endommager l'appareil.

9.2 Préparation des composants de l'appareil

9.2.1 Châssis
Nettoyage : Essuyer avec un détergent doux à base d'alcool.

9.2.2 Bac réflecteur
Nettoyage : en cas d'impuretés, nettoyer au moins une fois par semaine avec un détergent doux.


REMARQUE !
L'utilisation de bacs réflecteurs dont les orifices sont obstrués, un filtre bouché ou une ventilation insuffisante entraînent une accumulation de chaleur dans l'appareil. La polymérisation n'est pas reproductible et l'appareil peut s'éteindre automatiquement pour des raisons de sécurité. Les modelages sont alors surchauffés et peuvent s'endommager.

Respecter ce qui suit :

- Éliminer les impuretés accumulées dans les orifices du bac réflecteur.
- Si la situation se répète, contacter le service-clientèle (Chapitre 15 Agences Heraeus Kulzer).

Désinfection : Désinfecter avec un produit approprié à base d'alcool.

9.2.3 Réflecteur de lampe
Nettoyage : Nettoyer au minimum 1 fois par mois avec un chiffon doux non pelucheux.


DÉBRANCHEMENT !
Attention danger de mort ! Avant toute intervention sur l'appareil, le débrancher.


REMARQUE !
Les impuretés accumulées sur le module lampe réduisent considérablement sa durée de vie.

Respecter ce qui suit :
- Lors du nettoyage du réflecteur de la lampe avec un chiffon, ne pas toucher la lampe avec les doigts pour éviter d'y déposer des impuretés.
- En cas d'importantes impuretés, nettoyer le réflecteur de la lampe avec un détergent doux, s'adresser le cas échéant au service clientèle (Chapitre 15 Agences Heraeus Kulzer).

9.2.4 Vitre filtrante
Nettoyage : Au minimum 1 fois par semaine, nettoyer les deux faces avec un nettoyant pour vitres disponible dans le commerce.


REMARQUE !
Utiliser uniquement à sec, sans traces ni impuretés.

9.2.5 Filtre
Nettoyage : En cas d'impuretés, le filtre doit être nettoyé à l'air comprimé.

10 Entretien/Réparation

10.1 Entretien


ATTENTION !
Le bon fonctionnement de l'appareil est garanti uniquement avec les pièces de rechange d'origine. Respecter ce qui suit :
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.


CHOC ÉLECTRIQUE !
Tout contact avec une haute tension peut être mortel.

Respecter ce qui suit :


DÉBRANCHEMENT !
Avant toute intervention sur l'appareil, le débrancher.

Les composants suivants peuvent être remplacés par l'utilisateur final :
- Module lampe, carte à puce
- Vitre filtrante
- Bac réflecteur
- Filtre


ATTENTION !
Un démontage du châssis pour les interventions ci-dessus n'est pas nécessaire !

Pour toute autre réparation, l'appareil doit être envoyé chez le fabricant. Contacter l'agence locale compétente.
Se reporter au chapitre 15 pour connaître les adresses des agences Heraeus Kulzer.

REMARQUE !
Avant le remplacement de l'un de ces composants, il est indispensable de contrôler si la réduction de performance est due à la présence d'impuretés.
Des informations sur la fréquence de nettoyage se trouvent au chapitre 9, Nettoyage.

10.2 Réparation


CHOC ÉLECTRIQUE !
Tout contact avec une haute tension peut être mortel.

Respecter ce qui suit :


DÉBRANCHEMENT !
Avant toute intervention sur l'appareil, le débrancher.

10.3 Remplacement du module lampe


SURFACES BRULANTES !
Immédiatement après l'utilisation, le module lampe est brûlant et tout contact peut entraîner des brûlures. Voir les symboles figurant sur l'appareil !

Respecter ce qui suit :
- Avant de remplacer la lampe, laisser l'appareil refroidir pendant environ 30 minutes.

REMARQUE !
Se reporter au chapitre 7.5. pour les instructions relatives au remplacement du module lampe.

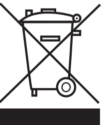
10.4 Remplacement de la vitre filtrante

La vitre filtrante peut être remplacée uniquement lorsque le module lampe est retiré. Retirer la vitre filtrante et la remplacer par une vitre neuve. Les faces inférieure et supérieure de la vitre filtrante sont identiques. L'orientation de la vitre filtrante n'a donc pas d'importance. Contrôler la propreté.

11 Élimination

Lors de la fabrication de l'enceinte de photopolymérisation HiLite® power, des matériaux recyclables sont utilisés. Leur élimination ne présente aucun risque particulier ou inhabituel.
Heraeus Kulzer GmbH s'engage bien sûr conformément aux dispositions légales à reprendre les appareils usagés.
L'appareil est conçu pour une durée de fonctionnement de 10 ans environ.

12 Élimination des vieux appareils conformément à la Directive DEEE


Loi allemande sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG)
Cette loi définit le cadre de la responsabilité des produits conformément à la Directive 2002/96/CE du 03-05-2005 du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques. Son objectif principal est la limitation des déchets d'équipements électriques et électroniques ainsi que la réutilisation, la valorisation des matériaux et d'autres formes de recyclage de tels déchets afin de réduire la quantité de déchets ainsi que la présence de substances nocives issues des équipements électriques et électroniques dans les déchets.

L'obligation d'identification est en vigueur depuis le 13.08.2005 et concerne des produits qui ont été produits et livrés après cette date.

Les produits correspondants de la société Heraeus Kulzer portent pour cette raison le marquage ci-contre.
Pour des informations détaillées sur l'élimination appropriée des appareils usagés, se reporter au mode d'emploi de l'appareil ou contacter le centre d'appel (appel gratuit : 0800-4372522).


IMPORTANT !
Les appareils identifiés ne doivent pas être éliminés avec les déchets communaux.

13 Caractéristiques techniques

13.1 Branchement au réseau

VALEUR/Unité	
Tension nominale	100 – 230 V
Fréquence nominale	50 – 60 Hz
fusible	4 A
Puissance absorbée	325 VA
Dimensions (L x P x H)	Environ 225 x 345 x 230 mm
Poids	environ 9,5 kg
Classe de protection	Classe de protection 1
Durée sous tension (ED)	80 %

13.2 Conditions de transport et de stockage

Température	–15 °C à +45 °C
Humidité relative de l'air	Inférieure à 100 % de l'humidité relative

13.3 Conditions d'exploitation

Température	entre +5 °C et +45 °C
Humidité de l'air	80 % de l'humidité relative jusqu'à 31°C
	50 % de l'humidité relative jusqu'à 45°C

13.4 Plaque signalétique

14. Schémas de raccordement

14.1 Schéma de raccordement des bornes

15. Agences Heraeus Kulzer

LAND	NAME ANSCHRIFT
Deutschland/Germany	Heraeus Kulzer GmbH Produktsupport Labor Grüner Weg 11 63450 Hanau Tel. +49 (0) 6181 / 35-5894 oder 35-4773 Fax +49 (0) 6181 / 35-5993
Australien/Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd. Unit 18A / 390 / Eastern Valley Way Roseville NSW 2069 Locked Bag 750 Roseville NSW 2069 Tel. +61 294178411 Fax +61 294175093
Brasilien/Brazil (America Sul/ America del Sur)	Heraeus Kulzer South America Ltda. Rua Lisboa, 90 005413-000 Sao Paulo SP Tel. +55 11 30688171 Fax +55 1130688172
China/China	Heraeus Kulzer Dental Ltd. 680 Guiping Road 200233 Shanghai Tel. +86 2164958488 Fax +86 2164951732
Frankreich/France	Heraeus SAS, division dentaire, Villebon - BP 630, F-91945 Courtabœuf cedex. Tél. +33 169184885 Fax +33 169287822
Großbritannien/United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd. Heraeus House Albert Road / Northbrook Street RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. +44 1 63530500 Fax +44 1 635524622
Indien/India	Heraeus Kulzer Dental India Private Ltd. Heraeus Kulzer House 344/2 Ladoo Sarai 110030 New Delhi Tel. +91 116512849 Fax +91 116512869
Italien/Italy	Heraeus Kulzer S.r.l. Via Console Flaminio 5/7 20134 Milano Tel. +39 022100941 Fax +39 02 210094283
Japan/Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd. 2F TSK Bldg. 8-13 Hongo 4-chome Bunkyo-ku Tokyo 113-0033 Tel: +81 35 803 2151 Fax: +81 35 803 2150
Mexiko/Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V. Homero 527 - 301 y 302, Col. Pol. 11560 Mexico Tel. +52 5 5315549 Fax +52 5 552551651
Niederlande/Netherlands	CAVEX Holland B.V. Harmenjansweg 19 - 22 2003 RW Haarlem Tel. +31 23-5307700 Fax +31 23-5356482
Nordamerika/North America	Heraeus Kulzer Inc. Headquarter 99 Business Park Drive 10504 Armonk Tel. +1 914 273 8600 Fax +1 914 273 5211
Österreich/Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH Kaiserstraße 119 1070 Wien Tel. +43 (0) 1 4080941 Fax +43 (0) 1 4080941-70
Skandinavien/Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB Hammarbacken 4 19149 SOLLENTUNA Tel. +46 85 8577755 Fax +46 86 231413
Spanien/Spain	Heraeus S.A. C / Forjadores, 16 28660 Boadilla - Madrid Tel. +34 913580375 Fax +34 913580368

16 Historique du document

01.04.2008 Première édition

1. Ámbito de aplicación

1.1 Generalidades
HiLite® power es una marca registrada de Heraeus Kulzer GmbH.
Autor f48618.

Este instructivo aplica para:

Código	Tipo y equipamiento	Edición
66037191	HiLite® power, light polymerisation device	Abril 2008

1.2 Denominación y tipo de equipo

Descripción del equipo	Tipo de equipo	de serie del equipo
Aparato de fotopolimerización	HiLite® power	2008-04-0001 ff.

1.3 Declaración de conformidad CE
La empresa Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, declara por la presente que la máquina que a continuación se describe cumple con los requisitos esenciales en materia de seguridad y de salud correspondientes a la directiva CE, por lo que respecta a su diseño y construcción, así como a la versión puesta en circulación por la mencionada empresa.

Esta declaración perderá su validez en caso de efectuarse cualquier modificación de la máquina que no haya sido concertada con nosotros.

1.4 Directivas CE relevantes
Directiva relativa a máquinas 89/392/EWG, anexo II A EG
Directiva CE relativa a la baja tensión 2006/95 EG
Compatibilidad electromagnética 89/336/EWG

El aparato cumple con los requisitos de seguridad según las normas:

EN 61010-1
EN 61326-1

2. Indicaciones para un funcionamiento seguro

2.1 Explicación de los símbolos

Símbolo	Palavra de alerta	Explicação
	¡ATENCIÓN!	Capítulo o sección de las instrucciones relevante para la seguridad.
	¡AVISO!	Avisos acerca del manejo adecuado del equipo.
	¡SUPERFICIE CALIENTE!	Superficie caliente. Peligro de quemaduras.
	¡DESCARGA ELÉCTRICA!	¡Cuidado! Descarga eléctrica. Existe el riesgo de lesiones fatales si no se observan las instrucciones.
	¡DESCONECTAR DE LA TOMA DE CORRIENTE!	Existe el riesgo de una descarga eléctrica al abrir el equipo. Desconectar de la toma de corriente antes de abrirlo.

2.2 Daños ocurridos durante el transporte
Compruebe en el momento de la entrega si el aparato presenta daños de transporte. Si así fuera, comuníquelos a la empresa de transportes en un plazo máximo de 24 horas desde la entrega. No utilice en ningún caso un aparato dañado.

2.3 Obligaciones del operador
Además de cumplir las normas legales del fabricante, el operador deberá cumplir y aplicar las obligaciones legales en el puesto de trabajo, p.ej. deber de instrucción, legislación sobre seguridad laboral y todas las demás normas y leyes vigentes.
El operador debe proporcionar instrucciones por escrito a sus empleados, que describen la operación y el mantenimiento del equipo en su propio idioma. Estas instrucciones se deben basar en el presente instructivo.

2.4 Bitácora/Instructivo
Recomendamos llevar una bitácora del aparato en el que se documenten las inspecciones y todas las intervenciones importantes (p.ej. reparaciones, modificaciones).
Recomendamos mantener el presente instructivo en un lugar seguro para facilitar consultas futuras.

2.5 Indicaciones de seguridad
En estos aparatos de laboratorio, los avisos de seguridad referente a la protección de las personas, el manejo y los artículos procesados dependen sustancialmente del comportamiento de las personas que utilizan el aparato.
Antes de su puesta en marcha es necesario leer cuidadosamente las instrucciones y tener en cuenta las indicaciones para evitar errores y los consiguientes daños, en particular para la salud de las personas.
Además de las indicaciones que figuran en estas instrucciones, para la instalación y puesta en marcha deben tenerse en cuenta las leyes, normas y directivas de cada país.


¡DESCARGA ELÉCTRICA!
Antes de usar el equipo debe comprobarse que el cable de alimentación y el enchufe no presenten daños. Si existieran daños, el aparato no debe conectarse a la red.

Los trabajos en los circuitos electrónicos del aparato sólo deben ser realizados por personas debidamente capacitadas y siempre en estado seguro (con el aparato desconectado de la red eléctrica). Sólo deben utilizarse refacciones y accesorios originales autorizados.
El uso de otros componentes implica riesgos desconocidos y debe evitarse siempre.

Heraeus Kulzer GmbH declina cualquier responsabilidad en caso de posibles daños causados, como consecuencia de reparaciones inadecuadas no realizadas por un servicio técnico autorizado de Heraeus Kulzer GmbH o por personal capacitado por el fabricante, o en caso de utilización de refacciones o accesorios no originales.

3. Uso adecuado

El aparato de fotopolimerización HiLite® power ha sido especialmente desarrollado para polimerizar materiales dentales fotocurables en el laboratorio dental.
El aparato de fotopolimerización HiLite® power se fabrica con tecnología de punta y su operación es segura. Sin embargo, el aparato puede ser peligroso, si no es operado por personal adecuadamente capacitado, si se usa de forma incorrecta o se usa para fines distintos a los antes descritos.

El aparato debe ser operado por personal capacitado (p.ej. un técnico dental o su asistente) con:
- habilidades, obtenidas a través de una capacitación adecuada,
- calificaciones adecuadas para desempeñar su trabajo correctamente y
- la capacidad de detectar posibles peligros cuando están trabajando con el aparato.


¡ATENCIÓN!
Si surgen problemas NO descritos en este instructivo, favor de contactar al proveedor para asegurar su seguridad personal.

3.1. Reglas de trabajo


¡ATENCIÓN!
Remover cualquier tipo de joyas. Colocar protección personal necesaria como guantes, lentes de protección, etc.


¡ATENCIÓN!
NO emplear el aparato para los siguientes trabajos/en las siguientes condiciones:

- El aparato no debe emplearse para calentar alimentos.
- El aparato no debe operarse sin el filtro de emisión de luz y no se deben colocar objetos sobre el mismo.
- El aparato no debe operarse con el depósito de polimerización demasiado sucio o con las aperturas de ventilación tapadas, ya que en estos casos la disipación de calor se ve afectada.

Recomendamos dejar enfriar el aparato por 30 – 60 seg. entre ciclos de polimerización de 90 y 180 seg. (el ventilador sigue funcionando).

4. Elementos suministrados

Favor de verificar el estado de todos los componentes suministrados al recibir el aparato.
Si tiene una reclamación, puede contactar a su proveedor.

Elementos suministrados:
- HiLite® power
- Módulo de lámpara con foco estroboscópico
- Cable de alimentación eléctrica (Europa, Japón/USA/México)
- Tarjeta con chip
- Filtro de emisión de luz
- Depósito de polimerización
- Porta-objetos
- 2 soportes para modelos

5 Diseño y funcionamiento

5.1 Elementos de mando e indicadores

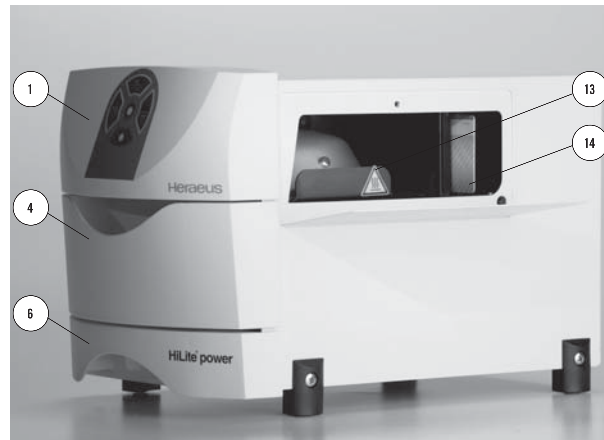




Panel de control
2) Depósito de polimerización
3) Porta-objetos
4) Gaveta para los productos a polimerizar
5) Filtro de polvo
6) Gaveta para el filtro de polvo
7) Tapa de mantenimiento
8) Indicador de encendido
9) Indicador del estado del foco
10) Tecla "6s" (pre-polimerización)
11) Tecla "90s" (polimeriación)
12) Tecla "180s" (polimerización final)

Instructivo – HiLite® power

5.2. Vista lateral con tapa de mantenimiento abierta



5.3 Vista trasera



13) Módulo de la lámpara
14) Tarjeta con chip
15) Interruptor
16) Selector de voltaje
17) Alimentación eléctrica (con fusibles)
18) Placa con especificaciones

6 Descripción del aparato

El material a curar se polimeriza mediante un foco estroboscópico en el depósito de polimerización. Un filtro de emisión de luz reduce la radiación no requerida para la polimerización. Las teclas y los controles visuales para operar el equipo y monitorear su funcionamiento están ubicados en el panel de control. Un filtro de polvo ubicado en una gaveta, protege el interior del aparato de la contaminación.

Con las teclas correspondientes se pueden seleccionar tiempos de polimerización de 6, 90 o 180 segundos. Durante los ciclos de polimerización, se ilumina la tecla respectiva y se bloquea la gaveta para los productos a polimerizar (excepto en el ciclo de 6 segundos). La terminación de cada ciclo de polimerización se indica por una señal acústica y se puede abrir la gaveta para retirar el trabajo. El ventilador sigue trabajando para enfriar el interior del aparato adecuadamente.

La limpieza del depósito de polimerización y del filtro de emisión de luz se describe en el capítulo 9.

En la gaveta para los productos a polimerizar se coloca el depósito de polimerización para posicionar los trabajos con o sin la ayuda de un porta-objetos. En el fondo del depósito se encuentran unas perforaciones, que facilitan la circulación de aire para disipar el calor generado por el foco. El diseño del depósito de polimerización permite la reflexión de la luz hacia zonas no directamente iluminadas.

Un filtro de polvo ubicado en una gaveta protege el interior del aparato de la contaminación.

7 Puesta en marcha

7.1 Transportación
El aparato debe transportarse con cuidado y en posición horizontal. Hay que evitar movimientos bruscos. Las dimensiones y el peso del aparato se describen en el capítulo 13.

7.2 Instalación
Coloque la HiLite® power sobre una superficie plana y no inflamable. La temperatura ambiental no debe superar los 45°C.

Lugar de instalación: Una mesa con una altura mínima de 360 mm, una capacidad de carga no menor a 10 kg y una superficie de 250x250 mm por lo menos.



¡ATENCIÓN!
Es importante seguir las siguientes instrucciones:

- La distancia mínima entre la parte posterior del aparato y la pared debe ser de 10cm para permitir la libre circulación de aire emitido por el ventilador. En caso contrario existe el peligro de un sobrecalentamiento que puede afectar la intensidad lumínica y la vida útil del aparato.
- El aparato debe instalarse de tal manera, que el aire pueda circular libremente por su parte inferior.
- No colocar el aparato cerca de fuentes de luz intensa, ya que en este caso existe el riesgo de una decoloración del mismo.

Instructivo – HiLite® power

7.3 Prueba de funcionamiento



¡ATENCIÓN!
El aparato solo puede funcionar adecuadamente si sus componentes están en condiciones óptimas. Revise los componentes detalladamente antes de usar el equipo. Asegúrese que:

- Ningún componente está dañado.
- Los componentes están limpios.
- Partes defectuosas se reemplazan.
- La clavija y el cable de alimentación eléctrica no están dañados.
- La clavija y la toma de corriente son compatibles.

7.4 Alimentación eléctrica
En la parte trasera del aparato se encuentran el conector para la alimentación eléctrica con 2 fusibles integrados y el selector de voltaje.



- Instalar el aparato de tal manera, que el cable de alimentación eléctrica puede desconectarse en cualquier momento.

Para evitar posibles daños en el aparato, hay que ajustar el selector de voltaje según las especificaciones de la línea de alimentación eléctrica. Verifique que el selector se encuentra en la posición adecuada antes de conectar el cable de alimentación eléctrica.



Cable de alimentación eléctrica suministrado:		
	Para Europa	Voltaje: 230 V
	Para Japón/USA/México	Voltaje USA/México: 115 V Voltaje Japón : 100 V



DESCARGA ELÉCTRICA!
La humedad puede causar un corto circuito:

Por lo tanto:
- El aparato debe ser operado solamente en lugares secos.

7.5 Instalación del filtro de emisión de luz, del módulo de la lámpara y de la tarjeta con chip

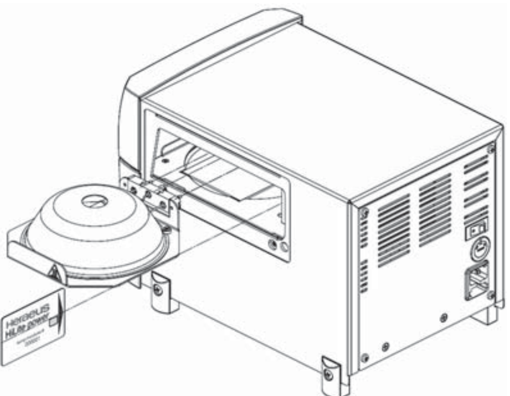
Una tapa de mantenimiento localizada en la parte lateral del aparato permite el acceso al módulo de la lámpara y a la tarjeta con chip correspondiente. Para abrir ls tapa de mantenimiento, aflojar los tornillos, levantar la tapa y retirarla.

Inserte el filtro en su encaje.



19) Filtro 20) Tarjeta con chip

El módulo de la lámpara se posiciona en el aparato con la ayuda de una guía arriba del filtro y se enchufa en un socket de cerámica con tres contactos, protegidos contra polaridad reversa.



Inserte la tarjeta con chip en el lector con los contactos dorados hacia la parte trasera del HiLite® power.
La tarjeta con chip guarda datos durante la operación del aparato para obtener información detallada en caso de reclamaciones o servicio.

 **¡AVISO!**

Después de cambiar el foco/tarjeta con chip, hay que inicializar el nuevo módulo de la lámpara. Aparatos nuevos se suministran inicializados.

- Apaga el aparato y abre la tapa lateral de mantenimiento (reemplazar el módulo de la lámpara y la tarjeta con chip)
- Cierra la tapa de mantenimiento
- Enciende el aparato, todos los LEDs se encienden brevemente (control de funcionamiento)
- La tecla “6s” parpadea – presiónala en un lapso de 2 segundos
- La tecla “90s” parpadea – presiónala en un lapso de 2 segundos
- La tecla “180s” parpadea – presiónala en un lapso de 2 segundos

Si las teclas no se accionan en un lapso de 2 segundos, el aparato mostrará el error “tarjeta con chip no válida” (véase capítulo 8.2). Apaga el aparato, enciéndelo otra vez y repite los pasos antes descritos.

 **¡ATENCIÓN!**

Favor tomar en cuenta la siguiente información:

- Al cambiar el módulo de la lámpara, también se debe cambiar la tarjeta con chip
- En caso de una reclamación, el módulo de la lámpara tiene que enviarse junto con la tarjeta con chip. En caso contrario, Heraeus Kulzer GmbH reserva el derecho de rechazar dicha reclamación.

 **¡ATENCIÓN!**

El aparato no debe ser operado sin el filtro de emisión de luz.

- El ventilador integrado se pone en marcha durante cada ciclo de polimerización y asegura el buen funcionamiento del aparato. No se debe operar el mismo, si el ventilador no funciona perfectamente.

7.6 Revisión del aparato

7.6.1 Panel de control
- ¿Las teclas se encuentran en condiciones óptimas?
- ¿Al encender el aparato, todos los LEDs se encienden brevemente (control de funcionamiento)?
- ¿Se enciende el LED correspondiente durante los ciclos de polimerización?

7.6.2 Gaveta para los productos a polimerizar
- ¿El depósito de polimerización se encuentra en su lugar (está limpio)?
- ¿Ninguna de las perforaciones del depósito están tapadas?
- ¿El interruptor funciona correctamente?
- Iniciar el ciclo de 6s y abrir la gaveta durante el proceso de polimerización. El proceso debe interrumpirse inmediatamente de forma automática. Si no se interrumpe, contactar el servicio técnico.

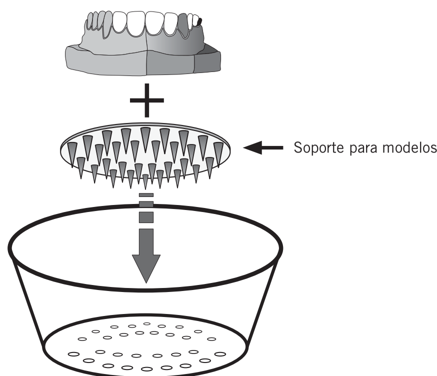
7.6.3 Gaveta para el filtro de polvo
- ¿El filtro se encuentra en su lugar?
- Hay que limpiar o reemplazar filtros muy sucios.

7.6.4 Interior del aparato
- ¿El módulo de la lámpara se encuentra en su lugar?
- ¿Se insertó la tarjeta con chip correctamente?
- ¿Se colocó el filtro de emisión de luz y está limpio?

8 Manejo

8.1 Operación

• Conecte el aparato a la alimentación eléctrica y enciéndelo.



De preferencia, coloca el trabajo en el aparato con la ayuda del porta-objetos (pinzas de caimán) y no con el modelo de yeso completo. Aún si es posible colocar el modelo completo (gracias a las dimensiones del depósito de polimerización), esto afecta la capacidad de enfriamiento de manera negativa. Un calentamiento excesivo en los ciclos de 180 segundos se puede evitar empleando uno de los soportes para modelos suministrados (Fig. 6 "soporte para modelos"). Para mejorar la ventilación en estos casos, se coloca primero el soporte con los picos hacia abajo y luego el modelo.

• Unidad de suministro: 2 piezas "Soporte para Modelos" Código # 66017525

Abre la gaveta para el material a polimerizar y coloque el trabajo en el depósito de polimerización. Cierre la gaveta. Accione la tecla del ciclo de polimerización deseado. Se enciende el LED correspondiente. La gaveta queda bloqueada (excepto en el ciclo de 6 segundos). Al terminar el ciclo, suena una señal acústica y la gaveta se puede abrir. Retire el trabajo y cambie el depósito de polimerización si ésta severamente contaminado o límpielo. El ventilador que se accionó al inicio del ciclo de polimerización sigue trabajando por cierto tiempo para enfriar el interior del aparato.

¡AVISO!
El ventilador integrado debe enfriar el material a polimerizar de manera uniforme. Para lograr esto, el trabajo se debe posicionar en el centro del depósito de polimerización.

Favor de seguir las siguientes instrucciones:
- Posicione el trabajo en el centro del depósito de polimerización.
- Alinear con la fuente de luz para asegurar un resultado óptimo de polimerización. Si opta para una polimerización sobre el modelo, coloque éste de forma inclinada contra la pared del depósito de polimerización para no obstruir las perforaciones de ventilación.
- Al posicionar el trabajo, asegúrese de colocarlo debajo del borde superior del depósito de polimerización. En caso contrario, no se puede cerrar la gaveta o el trabajo toca el filtro de emisión de luz.
- Cierre la gaveta hasta el tope.
- Seleccione el ciclo de polimerización y accione la tecla correspondiente.

Instructivo – HiLite® power

¡AVISO!
El ciclo de 6 segundos se usa para pre-polimerizar el material.
Todos los componentes de Signum (excepto: opacador) se pueden pre-polimerizar si el grosor de la capa no excede los 2 mm. Después se efectúa una polimerización intermedia (90 segundos) y la polimerización final de 180 segundos.

¡AVISO!
Para asegurar una larga vida útil del aparato, el interior de éste se debe enfriar suficientemente antes de apagarlo.
No se debe apagar mientras el ventilador esta trabajando.

¡AVISO!
Si se trata de abrir la gaveta para los productos a polimerizar antes de su desbloqueo, se puede trabar el mecanismo.
En este caso hay que cerrar la gaveta hasta el tope y apagar el aparato. Al encenderlo otra vez, la gaveta queda liberada y se puede abrir.


¡ATENCIÓN!
Un depósito de polimerización con perforaciones tapadas causa la acumulación de calor excesivo en el interior del aparato. El resultado es un proceso de polimerización no reproducible y el aparato se puede apagar. En estos casos hay que dejar enfriar el aparato por aprox. 30 minutos antes de encenderlo otra vez. Favor de seguir las siguientes instrucciones:

- Utilizar solamente depósitos de polimerización limpios.
- Las perforaciones se pueden tapar solamente para facilitar el posicionamiento del trabajo.


¡ATENCIÓN!
El filtro de emisión de luz asegura que el material a polimerizar no queda expuesto a radiación no deseada y reduce la generación de calor. Favor de seguir las siguientes instrucciones:

- El aparato solamente debe ser operado con el filtro de emisión de luz puesto.
- Limpie el filtro en intervalos regulares.


ATENÇÃO!
El filtro de polvo reduce la contaminación del interior del aparato y limita la emisión de luz por la parte inferior del aparato. Aparte, sirve como protección en caso de un calentamiento excesivo del aparato. Favor de seguir las siguientes instrucciones:

- El aparato solamente debe ser operado con el filtro de polvo puesto.
- Revise el filtro en intervalos regulares y reemplácelo si está contaminado.

8.2 Errores y su eliminación


¡DESCONECTA EL APARATO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA!


¡DESCARGA ELÉCTRICA!
Precaución – Riesgo de lesiones fatales!
Desconecta el aparato antes de efectuar cualquier trabajo de reparación/mantenimiento.

Error	Condición del aparato	Causa	Eliminación
El aparato no se puede encender	El indicador de encendido en el panel de control no está encendido	Aparato no ha sido conectado	Conecta el cable de alimentación eléctrica
		Fusible defectuoso	Revisar/reemplazar fusibles. Si el error sigue apareciendo, deje de operar el aparto y contacte su agente de servicio. Véase también “Voltaje seleccionado incorrecto”
		Cable de alimentación eléctrica defectuoso	Reemplace el cable
		Voltaje seleccionado incorrecto	Ajuste el selector de voltaje según las especificaciones de la red eléctrica.
El proceso de polimerización no inicia	El indicador de encendido muestra un color rojo y el indicador del estado del foco parpadea en color rojo	El módulo de la lámpara no está insertado	Insertar módulo de la lámpara y re-iniciar ciclo de polimerización, si el error persiste cambie el módulo de la lámpara
	El indicador de encendido muestra un color rojo y el indicador del estado del foco parpadea en color rojo y amarillo	La tarjeta con chip no está insertada	Insertar tarjeta con chip (tal vez ha sido insertada al revés)
	El indicador de encendido muestra un color verde y el indicador del estado del foco muestra un color amarillo	Tarjeta con chip incorrecta	Inserte la tarjeta con chip correcta
	El indicador de encendido muestra un color verde y el indicador del estado del foco muestra un color amarillo	Advertencia módulo de la lámpara	La potencia del foco está disminuyendo y se recomienda reemplazar el módulo de la lámpara
	El indicador de encendido muestra un color verde y el indicador del estado del foco muestra un color rojo	Error módulo de la lámpara	Insuficiente potencia del foco; los ciclos de 90 y 180 segundos están deshabilitados; hay que cambiar el módulo de la lámpara

Instructivo – HiLite® power

Error	Condición del aparato	Causa	Eliminación
El proceso de polimerización se aborta	El indicador de encendido parpadea en color rojo y el LED del ciclo seleccionado parpadea	Se accionó el switch de terminación	Accione la tecla del ciclo correspondiente, cierre la gaveta para los productos a polimerizar y/o la tapa de mantenimiento y re-inicie el ciclo de polimerización (en su caso)
El proceso de polimerización se aborta	El indicador de encendido muestra un color verde	Falla temporal en el suministro de energía eléctrica	Re-inicie el ciclo de polimerización (en su caso)
La gaveta para los productos a polimerizar no se puede abrir	El indicador de encendido está iluminado	Imán del mecanismo de bloqueo defectuoso	Reemplace el imán → servicio
	El indicador de encendido no está iluminado	Falla temporal en el suministro de energía eléctrica	Revise/reemplace los fusibles y enciende el aparato; el imán del mecanismo de bloqueo se inicializa cada vez que el aparato se enciende
Acumulación excesiva de calor en el interior del aparato	La polimerización se efectúa de forma normal, pero el trabajo está muy caliente	No se insertó el filtro de emisión de luz	Inserte el filtro
		Potencia del foco demasiado alto	Medir potencia lumínica → servicio
		Ventilador defectuoso	Deje de operar el aparato y reemplace el ventilador → servicio
		Entrada/salida de aire obstruida	Revise el ambiente del aparato; desbloquear la entrada/salida de aire
El ventilador no funciona	El LED de ciclo seleccionado está encendido, el ventilador no se activa al inicio del ciclo de polimerización o no continua después de completarlo	El ventilador esta trabado, por ejemplo por objetos que atraviesan las perforaciones del depósito de polimerización	Revise el deposito de polimerización, límpielo (si es necesario) o posicione el trabajo adecuadamente
		El fondo del depósito de polimerización está doblado y bloquea el ventilador	Revise el depósito de polimerización, desdóblalo o reemplázalo si es necesario
		El ventilador está defectuoso	Deje de operar el aparato y reemplace el ventilador → servicio

9 Limpieza

9.1 Instrucciones de seguridad


¡DESCARGA ELÉCTRICA!
El módulo de la lámpara trabaja con un voltaje extremadamente alto.
Si Usted toca el foco, este voltaje puede ser fatal. Si penetra la humedad al aparato mientras está conectado a la red eléctrica, se puede producir una descarga eléctrica. Favor de seguir las siguientes instrucciones:

- Antes de limpiar el aparato, apágalo y desconéctalo de la red eléctrica.
- El operador NO debe remover la cubierta del aparato.


¡PRECAUCIÓN!
Agentes limpiadores y desinfectantes pueden causar fisuras de estrés en la cubierta del aparato. Favor de seguir las siguientes instrucciones:

- Use solamente agentes limpiadores y desinfectantes suaves a base de alcohol.
- No use soluciones alcalinas o corrosivas, metanol, aminos, solventes para uso técnico, compuestos orgánicos, metilmetacrilato y ésteres de metacrilato.


¡AVISO!
Rayones o suciedad en la superficie del reflector, del depósito de polimerización o del filtro de emisión de luz, reducen la eficiencia de la emisión de luz y la potencia. Favor de seguir las siguientes instrucciones:

- No raye el aparato al limpiarlo.
- No use objetos filosos, rasposos o puntiagudos para la limpieza.
- Remueve toda suciedad completamente, pero de manera cuidadosa.

9.2 Limpieza de los componentes

9.2.1 Cubierta
Usar un trapo impregnado con un limpiador suave a base de alcohol.

9.2.2 Depósito de polimerización
Si el depósito de polimerización está sucio, límpialo por lo menos una vez a la semana con un agente limpiador suave.


¡AVISO!
Si las perforaciones del depósito de polimerización están tapadas, si el filtro de polvo está sucio o si el ventilador no trabaja adecuadamente, se genera una acumulación excesiva de calor. En este caso, los resultados de polimerización no son reproducibles y el aparato se puede apagar por razones de seguridad. Los trabajos se calientan demasiado y se pueden dañar.

Favor de seguir las siguientes instrucciones:
- Remueve suciedad de las perforaciones del depósito de polimerización.
- Si se presentan los problemas antes descritos repetidamente, contacte el departamento de servicio de Heraeus Kulzer correspondiente (capítulo 15 „Direcciones de Heraeus Kulzer a nivel mundial").

Desinfección: Limpie el depósito con un agente limpiador a base de alcohol.

9.2.3 Reflector (del foco)
Limpie el reflector por lo menos una vez al mes con un trapo suave.

Instructivo – HiLite® power


¡DESCONECTA EL APARATO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA!
¡Riesgo de lesiones fatales! Desconecta el aparato antes de efectuar cualquier trabajo de reparación/mantenimiento.


¡AVISO!
Suciedad en el módulo de la lámpara reduce considerablemente su vida útil.

Favor de seguir las siguientes instrucciones:
- Al limpiar el reflector, no toque el foco con los dedos y evite que caiga polvo sobre él.
- Para remover suciedad severa, se puede usar un agente limpiador suave. Si tiene dudas al respecto, contacte el departamento de servicio de Heraeus Kulzer correspondiente (véase capítulo 15).

9.2.4 Filtro de emisión de luz
Limpie ambos lados del filtro por lo menos una vez a la semana con un limpiador comercial para vidrio.


¡AVISO!
Solamente vuelva a colocar el filtro en su lugar si está en condiciones perfectas y completamente limpio y seco.

9.2.5 Filtro de polvo
Se puede limpiar con la ayuda de aire comprimido.

10 Servicio/reparación

10.1 Cambio de componentes


¡ATENCIÓN!
El aparato solamente puede funcionar adecuadamente, si se usan refacciones originales. Favor de seguir las siguientes instrucciones:
- Use solamente refacciones originales.


¡DESCARGA ELÉCTRICA!
Un alto voltaje puede causar lesiones fatales al tocar el aparato.

Favor de seguir las siguientes instrucciones:


¡DESCONECTA EL APARATO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA!
Desconecta el aparato antes de efectuar cualquier trabajo de reparación / mantenimiento.

El operador puede cambiar las siguientes partes:
- Módulo de lámpara, tarjeta con chip
- Filtro de emisión de luz
- Depósito de polimerización
- Filtro de polvo


¡ATENCIÓN!
No es necesario retirar la cubierta del aparato para cambiar las partes antes descritas.

Si se requiere de una reparación mayor, contacte el departamento de servicio de Heraeus Kulzer correspondiente (capítulo 15 „Direcciones de Heraeus Kulzer a nivel mundial”).

 **¡AVISO!**
Antes de reemplazar cualquier parte, revise si la disminución de su desempeño no es causada simplemente por suciedad. Para los intervalos de limpieza, véase capítulo 9 ”Limpieza”.

10.2 Servicio

 **¡DESCARGA ELÉCTRICA!**
Un alto voltaje puede causar lesiones fatales al tocar el aparato.

Favor de seguir las siguientes instrucciones:

 **¡DESCONECTA EL APARATO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA!**
Desconecta el aparato antes de efectuar cualquier trabajo de reparación/mantenimiento.

10.3 Reemplazo del módulo de la lámpara

 **¡SUPERFICIE CALIENTE!**
Aún después de periodos de operación cortos, el módulo de la lámpara se calienta y pueden causar quemaduras al contacto. ¡Véase el aviso en el aparato!

Favor de seguir las siguientes instrucciones:
• Antes de cambiar el foco, deje enfriar el aparato por 30 minutos.

 **¡AVISO!**
Para instrucciones acerca del cambio del módulo de la lámpara, véase capítulo 7.5

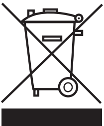
10.4 Reemplazo del filtro de emisión de luz

El filtro solamente se puede cambiar después de retirar el módulo de la lámpara. Remueve el filtro y reemplázalo con uno nuevo. El lado superior e inferior del filtro son idénticos, por lo tanto no importa como se instala. Asegurarse de no ensuciar el filtro durante su colocación.

11 Eliminación del aparato

Para la fabricación del aparato de fotopolimerización HiLite® power se están empleando materiales reciclables. Estos materiales no presentan ningún peligro en especial. Heraeus Kulzer esta dispuesto de acceder a los requerimientos legales y recibir aparatos usados. El aparato está diseñado para una vida útil de aprox. 10 años.

12 Eliminación de equipo según WEEE



Legislación de los aparatos eléctricos y electrónicos (ElektroG)
Esta legislación impone determinadas obligaciones según la directiva 2002/96/EG del parlamento europeo y del consejo de residuos eléctricos y electrónicos, edición 2005-05-03. El objetivo principal de esta legislación es evitar desechos eléctricos y electrónicos, así como promover su reutilización, reciclaje y otras formas de aprovechamiento a fin de reducir el volumen de residuos que deben eliminarse y la presencia en los mismos, de sustancia nocivas procedentes de aparatos eléctricos y electrónicos.

Desde agosto 13 de 2005, es obligatorio marcar este tipo de aparatos con un símbolo que se muestra a la izquierda.

Por lo tanto, todos los productos correspondientes de Heraeus Kulzer GmbH llevan este símbolo.

 **¡IMPORTANTE!**
Aparatos marcados con este símbolo no deben desecharse a través de lugares públicos de eliminación de residuos domésticos.

13 Datos técnicos

13.1 Alimentación eléctrica

????	
Voltaje nominal	100 – 230 V
Frecuencia nominal	50 – 60 Hz
Fusible	4 A
Consumo de energía	325 VA
Dimensiones (anch. x prof. x alt.)	aprox. 225 x 345 x 230 mm
Peso	aprox. 9,5 kg
Categoría de seguridad	Categoría de seguridad I
Duración de encendido	80 %

13.2 Condiciones de transportación y almacenamiento

Temperatura	–15 °C a +45 °C
Humedad del aire relativa	< 100 %

13.3 Condiciones de operación

Temperatura	+5 °C a +45 °C
Humedad del aire relativa	80 % hasta 31°C
	50 % hasta 45°C

13.4 Placa con especificaciones técnicas

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11, D-63450 Hanau
2008-03-0001

325 VA	100/115/230 V	50 / 60 Hz
66037191	HiLite power	80% ED

T 4,00 A / 250 V
2007-40100 130 0028

14 Diagramas de los circuitos

14.1 Esquema de la alocación de las terminales

Seletor de tensão
Interruptor principal
Filtro de linha
Caixa
Parte eletrônica da ignição
800V
230V
115V
100V
N
PE
Liberação
M1
M2
Ventilador 1
Ventilador 2
Gaveta
eletroimã
Porta
Comando com cartão
Transformador de tensão auxiliar
12V
Placa de ignição
Lâmpada
Condensador
Película de comando
Cabo tipo fita

15 Direcciones Heraeus Kulzer a nivel mundial

País	Dirección
Deutschland/Germany	Heraeus Kulzer GmbH Produktsupport Labor Grüner Weg 11 63450 Hanau Tel. +49 (0) 6181 / 35-5894 oder 35-4773 Fax +49 (0) 6181 / 35-5993
Australien/Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd. Unit 18A / 390 / Eastern Valley Way Roseville NSW 2069 Locked Bag 750 Roseville NSW 2069 Tel. +61 294178411 Fax +61 294175093
Brasilien/Brazil (America Sul/ America del Sur)	Heraeus Kulzer South America Ltda. Rua Lisboa, 90 005413-000 Sao Paulo SP Tel. +55 11 30688171 Fax +55 1130688172
China/China	Heraeus Kulzer Dental Ltd. 680 Guiping Road 200233 Shanghai Tel. +86 2164958488 Fax +86 2164951732
Frankreich/France	Heraeus SAS, division dentaire, Villebon - BP 630, F-91945 Courtabœuf cedex. Tél. +33 169184885 Fax +33 169287822
Großbritannien/United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd. Heraeus House Albert Road / Northbrook Street RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. +44 1 63530500 Fax +44 1 635524622
Indien/India	Heraeus Kulzer Dental India Private Ltd. Heraeus Kulzer House 344/2 Ladoo Sarai 110030 New Delhi Tel. +91 116512849 Fax +91 116512869
Italien/Italy	Heraeus Kulzer S.r.l. Via Console Flaminio 5/7 20134 Milano Tel. +39 022100941 Fax +39 02 210094283
Japan/Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd. 2F TSK Bldg. 8-13 Hongo 4-chome Bunkyo-ku Tokyo 113-0033 Tel: +81 35 803 2151 Fax: +81 35 803 2150
Mexiko/Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V. Homero 527 - 301 y 302, Col. Pol. 11560 Mexico Tel. +52 5 5315549 Fax +52 5 552551651
Niederlande/Netherlands	CAVEX Holland B.V. Harmenjansweg 19 - 22 2003 RW Haarlem Tel. +31 23-5307700 Fax +31 23-5356482
Nordamerika/North America	Heraeus Kulzer Inc. Headquarter 99 Business Park Drive 10504 Armonk Tel. +1 914 273 8600 Fax +1 914 273 5211
Österreich/Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH Kaiserstraße 119 1070 Wien Tel. +43 (0) 1 4080941 Fax +43 (0) 1 4080941-70
Skandinavien/Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB Hammarbacken 4 19149 SOLLENTUNA Tel. +46 85 8577755 Fax +46 86 231413
Spanien/Spain	Heraeus S.A. C / Forjadores, 16 28660 Boadilla - Madrid Tel. +34 913580375 Fax +34 913580368

16 Historial

01.04.2008 Primera edición

Istruzioni per l'uso – HiLite® power

1. Ambito di validità

1.1 Aspetti generali

HiLite® power è un marchio registrato di Heraeus Kulzer GmbH.
Autore f48618

Le presenti istruzioni per l'uso valgono per il prodotto

N° d'ordine	Tipo e dotazione	Edizione
66037191	HiLite® power, fotopolimerizzatore	Aprile 2008

1.3 Dichiarazione di conformità CE

Denominazione della macchina	Tipo di macchina	N° di serie
Fotopolimerizzatore	HiLite® power	2008-04-0001 ff.

1.3 Dichiarazione di conformità CE

Con la presente noi sottoscritti, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dichiariamo che l'apparecchio di seguito indicato: Hi Lite® Power rispetta, in quanto a concezione, tipologia costruttiva ed esecuzione da noi messa in commercio, le disposizioni fondamentali in materia di sicurezza e salute della direttiva CE rispettivamente in vigore.

In caso di modifiche apportate all'apparecchio senza preliminare consenso da parte nostra, decade la validità della presente dichiarazione.

1.4 Direttive CE vigenti

Direttiva Macchine 89/392/EWG, Appendice II A CE
Direttiva Bassa Tensione 2006/95 CE
Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE

L'apparecchio soddisfa le disposizioni in materia di sicurezza delle norme:

EN 61010-1
EN 61326-1

2. Avvertenze per la sicurezza d'uso

2.1 Spiegazione dei simboli

Simbolo	Indicazione	Spiegazione
⚠	Attenzione	Capitolo e paragrafi rilevanti per la sicurezza all'interno delle istruzioni per l'uso.
i	Avvertenza	Nota relativa ad un impiego ottimale dell'apparecchio all'interno delle istruzioni per l'uso.
	Superficie	Superficie rovente, pericolo di ustione.
	Folgorazione elettrica	Attenzione! Folgorazione elettrica. Pericolo di morte in caso di inosservanza di questa indicazione.
	Separazione dalla rete	Pericolo di folgorazione elettrica in caso di apertura dell'apparecchio. Prima dell'apertura scollegare il connettore di alimentazione.

2.2 Danni dovuti al trasporto

Al ricevimento della merce si prega di verificare la presenza di eventuali danni da trasporto e, in tale evenienza, di comunicarli all'azienda di trasporto interessata entro 24 ore dall'avvenuta fornitura. Non utilizzare assolutamente l'apparecchio se è danneggiato.

2.3 Obblighi del gestore dell'apparecchio

Il gestore dell'apparecchio è tenuto a garantire, oltre al rispetto delle disposizioni legali del produttore, anche il rispetto e l'applicazione delle disposizioni legali sul posto di lavoro, ad esempio l'obbligo di addestramento del personale, la legge in materia di protezione sul lavoro, nonché altre disposizioni e leggi in vigore.
Per qualsiasi operazione sul e con l'apparecchio, il gestore è tenuto a redigere sulla base delle presenti istruzioni per l'uso e in funzione del tipo di operazione da eseguire una serie di norme scritte in forma comprensibile e nella lingua degli addetti all'utilizzo dell'apparecchio.

2.4 Registro dell'apparecchio

Si consiglia di redigere e mantenere un registro dell'apparecchio, in cui documentare i controlli e tutti gli interventi fondamentali (ad es. riparazioni, modifiche) effettuati sull'apparecchio. Conservare le presenti istruzioni per l'uso in luogo sicuro per poter consultare anche successivamente le avvertenze di sicurezza e le informazioni per l'uso importanti.

2.5 Avvertenze di sicurezza

Per questo tipo di apparecchi da laboratorio le avvertenze di sicurezza riguardanti la protezione delle persone, l'utilizzo dell'apparecchio e dei materiali da lavorare dipendono notevolmente dal comportamento del personale preposto all'utilizzo dell'apparecchio.
Prima di mettere in funzione l'apparecchio leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e le indicazioni contenute per evitare errori ed eventuali danni che ne possono derivare, in particolare danni per la salute. Per le procedure di posizionamento e azionamento occorre rispettare, oltre alle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso, anche le leggi, disposizioni e direttive valide a livello nazionale.


FOLGORAZIONE ELETTRICA!

Prima dell'uso verificare che il cavo di alimentazione e il connettore non presentino eventuali danni. In presenza di danni non collegare l'apparecchio alla rete.
Eventuali interventi ai componenti elettronici dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da parte di personale di assistenza qualificato in uno stato sicuro (tensione scollegata). È ammesso l'impiego esclusivamente di componenti e accessori originali autorizzati.
L'impiego di altri componenti comporta rischi imprevisti ed è in ogni caso vietato.
Heraeus Kulzer GmbH non si assume alcuna responsabilità in caso di danni derivanti da guasti all'apparecchio riconducibili ad interventi di riparazione impropri non eseguiti da tecnici di assistenza Heraeus Kulzer GmbH o personale debitamente addestrato da parte nostra, oppure alla sostituzione di determinati componenti con componenti o accessori non originali.

3. Impiego conforme

Il fotopolimerizzatore HiLite® power serve per l'indurimento di materiali odontoiatrici fotopolimerizzabili presso laboratori dentistici.
È stato sviluppato in particolare per polimerizzare materiali dentali fotopolimerizzabili.
Il fotopolimerizzatore HiLite® power è fabbricato secondo il recente stato dell'arte ed è sicuro nell'uso. Ciò nonostante l'apparecchio può comportare pericoli se non viene utilizzato da personale sufficientemente addestrato oppure se viene utilizzato in modo improprio e per scopi diversi dalla prevista finalità d'uso.

L'apparecchio deve essere utilizzato da personale debitamente formato e addestrato (ad es. tecnici o assistenti di laboratori dentali), che:
- abbia acquisito adeguate conoscenze mediante formazione o istruzione tecnica.
- sia in grado di eseguire a regola d'arte le attività che gli sono state assegnate grazie alla qualifica conseguita.
- sia in grado di riconoscere possibili pericoli durante l'utilizzo dell'apparecchio.


Attenzione

Qualora emergano particolari problemi non trattati in modo sufficientemente dettagliato nelle presenti istruzioni per l'uso, è opportuno rivolgersi al fornitore per garantire la propria incolumità.

3.1 Norme di lavoro


Attenzione

Indossare i dispositivi di protezione individuali, ad es. protezione per le mani, per il viso e per il corpo, e togliere eventuali gioielli prima di iniziare il lavoro.


Attenzione

Non utilizzare l'apparecchio per le operazioni di seguito indicate:

- Non utilizzare l'apparecchio per riscaldare alimenti.
- Non azionare l'apparecchio senza filtro inserito e non utilizzare il vetrino come supporto.
- Non utilizzare l'apparecchio con il cestello riflettore molto sporco e/o con i fori di ventilazione dell'alloggiamento o le feritoie ostruiti, perché in tal caso non è più garantito lo scarico di calore.

Consigliamo di rispettare pause che vadano ad es. da 30 s a 1 minuto fra singole le fasi di polimerizzazione di 90 s o 180 s per consentire all'apparecchio di raffreddarsi (la ventola è in funzione!).

4. Kit di fornitura

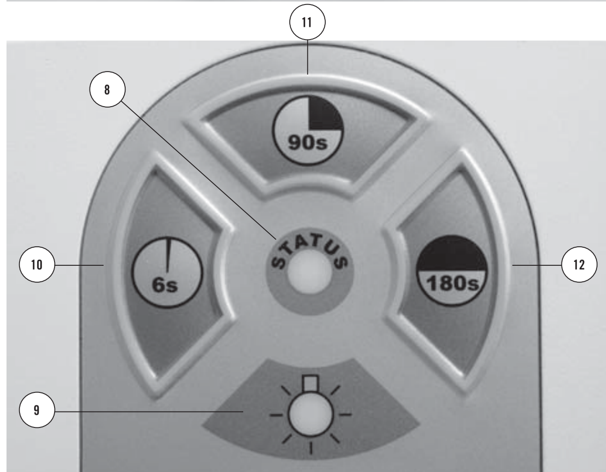
Unità di fornitura:

Alla consegna dell'apparecchio verificare che tutti i componenti siano in perfetto stato. In caso di reclami rivolgersi al proprio fornitore.
- HiLite® power
- Modulo lampada con lampada flash
- Cavo di alimentazione (Europa, USA/Giappone)
- Chip card
- Vetrino
- Cestello portaoggetti rifrangente
- pinza portalavori
- 2 x Model Tray

5 Struttura e funzionamento

5.1 Comandi ed elementi di visualizzazione

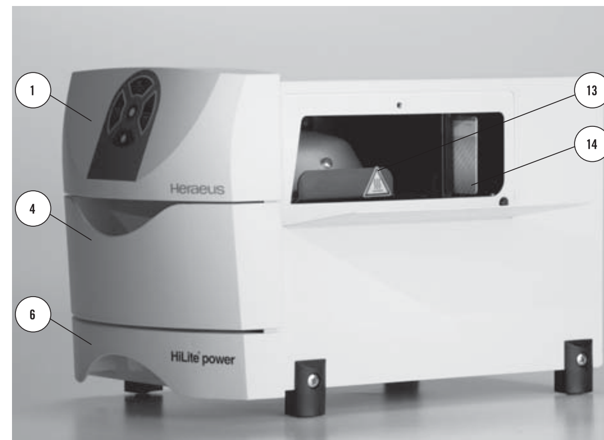




1) Pannello di comando
2) Cestello portalavori rifrangente
3) Pinza portalavori
4) Cassetto per materiale da polimerizzare
5) Filtro
6) Cassetto del filtro
7) Sportellino per manutenzione
8) Spia di controllo di rete
9) Indicatore LED per stato lampada
10) Pulsante ciclo 6 s (polimerizzazione parziale)
11) Pulsante ciclo 90 s (polimerizzazione intermedia)
12) Pulsante ciclo 180 s (polimerizzazione finale)

Istruzioni per l'uso – HiLite® power

5.2 Vista laterale con sportellino per manutenzione aperto



5.3 Vista posteriore



13) Modulo lampada
14) Chip card
15) Interruttore di rete
16) Selettore di tensione
17) Connettore femmina con fusibili incorporati
18) Targhetta di identificazione

6 Descrizione dell’apparecchio

Il materiale dal polimerizzare viene indurito mediante una lampada flash nel cestello rifrangente. Il vetrino consente di ridurre la radiazione prodotta dalla lampada flash non necessaria per la polimerizzazione. Il pannello di comando include i pulsanti e gli indicatori per impostare e controllare le funzioni dell’apparecchio. Il cassetto del filtro contiene un apposito filtro per proteggere la parte interna dell’apparecchio dallo sporco.

I pulsanti della durata di polimerizzazione consentono di selezionare tempi di 6 s, 90 s o 180 s.
Il corrispondente anello LED lampeggia durante il funzionamento e il cassetto con il materiale da polimerizzare si blocca (tranne che nel ciclo 6 s).
Al termine del tempo preimpostato entra in funzione un segnale acustico e il cassetto si sblocca di nuovo. La ventola che si è attivata automaticamente durante il funzionamento continua a funzionare per consentire il maggior raffreddamento possibile della parte interna dell’apparecchio.

Per la pulizia del cestello portalavori e del vetrino consultare il paragrafo 9 Pulizia, pagina 16.

Nel cassetto per il materiale da polimerizzare è inserito il cestello portalavori estraibile in cui viene collocato il manufatto protesico con / senza la pinza portalavori. Sul fondo del cestello si trovano fori necessari per la libera circolazione dell’aria e per lo scarico del calore prodotto dalla lampada flash. Il cestello portalavori rifrangente è progettato in modo da consentire alla luce di arrivare, grazie alla riflessione, anche negli spazi non direttamente irradiati.

Per proteggere la parte interna dell’apparecchio dalla polvere e dallo sporco è inserito un filtro nel corrispondente cassetto.

7 Messa in funzione

7.1 Trasporto
Trasportare l’apparecchio in posizione orizzontale con molta cautela. Evitare scosse!
Per le dimensioni e il peso consultare il capitolo 13 Dati tecnici.

7.2 Installazione
HiLite® power deve essere collocato su una superficie rigida non infiammabile (tavolo da laboratorio, supporto) in modo da garantire un posizionamento orizzontale e sicuro. La temperatura ambiente non deve superare i 45 °C.
Luogo di installazione: tavolo con portata di almeno 10 kg.
Superficie del tavolo: (Larg. x Alt. x Prof.) circa 250 x 360 x 250 mm



ATTENZIONE!
Rispettare assolutamente le seguenti indicazioni:

- Fra il lato posteriore dell’apparecchio e la parete mantenere una distanza di almeno 10 cm per non ostacolare lo scarico dell’aria della ventola integrata. Se l’aria necessaria per il raffreddamento non può circolare liberamente, può verificarsi un surriscaldamento dell’apparecchio. In tal caso può essere compromessa durata o la potenza luminosa dell’apparecchio.
- Posizionare l’apparecchio in modo che l’aria possa circolare liberamente dal lato del piano d’appoggio e tutt’intorno.
- Non collocare l’apparecchio sopra o nelle vicinanze di superfici o oggetti fotosensibili. L’involucro dell’apparecchio potrebbe subire variazioni cromatiche.

7.3 Prova di funzionamento



ATTENZIONE!
Solo componenti in perfetto stato garantiscono la funzionalità dell’apparecchio. Prima di mettere in funzione l’apparecchio sottoporre i vari componenti ad un controllo approfondito! Verificare soprattutto che:

- nessun componente dell’apparecchio presenti danni di alcun tipo.
- non siano presenti residui o tracce di sporco.
- i componenti danneggiati vengano sostituiti.
- non siano presenti danni sul connettore e sull’isolamento del cavo di alimentazione.
- il connettore di alimentazione sia idoneo alla rispettiva presa.

7.4 Allacciamento alla rete
Sul lato posteriore dell’apparecchio si trova un connettore femmina con fusibili di rete integrati (2 unità) e il selettore di tensione.



- Dopo l’installazione dell’apparecchio, il connettore di alimentazione deve essere accessibile per l’eventuale separazione dalla rete elettrica.

Per evitare danni all’apparecchio, il selettore di tensione deve essere impostato sulla corretta tensione d’ingresso. Prima di collegare il cavo di alimentazione, verificare sempre la corretta impostazione del selettore di tensione sul lato posteriore dell’apparecchio.



Cavo di alimentazione incluso nella fornitura:		
	Utilizzato in Europa	Tensione 230 V
	Utilizzato in Giappone/USA Tensione	USA: 115 V Tensione Giappone: 100 V



FOLGORAZIONE ELETTRICA!
Il bagnato e l’umidità possono causare cortocircuiti:

Rispettare la seguente avvertenza:
- Azionare l’apparecchio esclusivamente in luoghi asciutti.

7.5 Installazione del vetrino, del modulo lampada e della chip card

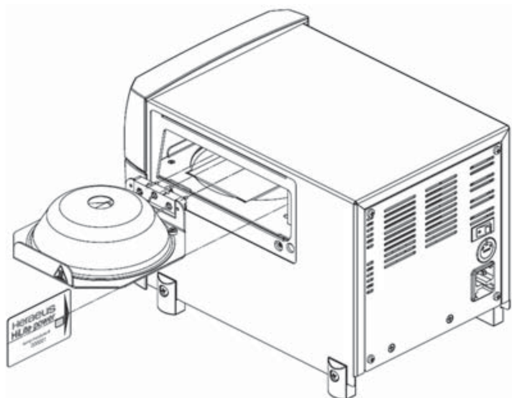
Lateralmente, l'apparecchio presenta uno sportellino per interventi di manutenzione, che consente l'estrazione del modulo lampada e della chip card annessa alla lampada. Per aprire lo sportellino allentare le viti di chiusura autobloccanti, sollevare verso l'alto lo sportellino ed estrarlo.

Inserire il vetrino e nell'apposito spazio.



19) Vetrino 20) Chip card

Il modulo lampada viene inserito nell'apparecchio mediante un binario di guida e va ad appoggiare direttamente sul vetrino. Viene quindi collegato con uno zoccolo in ceramica con 3 attacchi protetti contro l'inversione di polarità.



Inserire la chip card con la superficie di contatto dorata rivolta verso il lato posteriore dell'apparecchio.
La chip card annessa alla lampada memorizza i dati dell'apparecchio durante il funzionamento per garantire informazioni più precise in caso di reclamo o assistenza.

NOTA!
Dopo la sostituzione della lampada / della chip card occorre inizializzare il nuovo modulo lampada. Alla consegna gli apparecchi nuovi sono già inizializzati.

- Spegnere l'apparecchio e aprire lo sportellino laterale per la manutenzione (sostituire il modulo lampada e la chip card).
- Chiudere lo sportellino laterale per la manutenzione.
- Accendere l'apparecchio; tutti i LED si accendono brevemente come controllo del funzionamento.
- Il riquadro "6 s" lampeggia: premere il pulsante "6 s" entro 2 secondi.
- Il riquadro "90 s" lampeggia: premere il pulsante "90 s" entro 2 secondi.
- Il riquadro "180 s" lampeggia: premere il pulsante "180 s" entro 2 secondi.

Se non si segue la sequenza di pulsanti in ordine temporale, l'apparecchio viene avviato con l'errore "Chip card errata" (vedere Capitolo 8.2). In questo caso spegnere e riavviare l'apparecchio, quindi ripetere il procedimento.



ATTENZIONE!
Rispettare le seguenti avvertenze:

- Se si sostituisce il modulo lampada, occorre sostituire anche la chip card.
- In caso di reclamo occorre rispedire sempre anche la chip card assieme al modulo lampada. In caso di mancato rispetto di queste indicazioni, Heraeus Kulzer GmbH si riserva di rifiutare eventuali ricorsi in garanzia.



ATTENZIONE!
Non azionare l'apparecchio senza vetrino.

- La ventola integrata entra in funzione durante ogni processo di polimerizzazione ed è necessaria per il corretto svolgimento della polimerizzazione e per la protezione dell'apparecchio. Non azionare l'apparecchio se la ventola non funziona perfettamente.

7.6 Controllo dell'apparecchio

7.6.1 Panello di comando
- Il pannello a sfioramento si trova in perfetto stato?
- Accendere l'apparecchio; tutti i LED si accendono brevemente come controllo del funzionamento.
- L'indicatore di stato o il corrispondente anello LED si accende durante il processo di polimerizzazione?

7.6.2 Cassetto per il materiale da polimerizzare
- Il cestello portaoggetti rifrangente è inserito e si trova in perfetto stato (pulito)?
- I fori nel cestello sono perfettamente liberi?
- I finecorsa funzionano regolarmente?
- Avviare il ciclo 6 s e aprire il cassetto mentre è in corso il processo di polimerizzazione. Il processo di polimerizzazione deve interrompersi automaticamente. Qualora la polimerizzazione non si interrompa, contattare immediatamente l'assistenza.

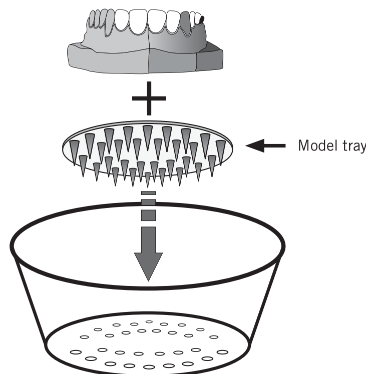
7.6.3 Cassetto del filtro
- Il filtro è inserito nel rispettivo cassetto?
- Pulire o sostituire il filtro se molto sporco.

7.6.4 Parte interna dell'apparecchio
- Il modulo lampada è inserito nel relativo supporto fino alla battuta?
- La chip card è inserita correttamente nel lettore di schede?
- Il vetrino è applicato correttamente e privo di impurità?

8 Azionamento

8.1 Utilizzo dell’apparecchio

• Collegare l’apparecchio alla rete elettrica e accenderlo.



Accertarsi che il manufatto venga (possibilmente!) collocato nell’apparecchio con il morsetto a coccodrillo in dotazione come supporto e non con l’intero modello in gesso. Data l’estensione del cestello portaoggetti ciò sarebbe possibile, ma impedirebbe in linea di principio il raffreddamento dell’apparecchio. Se si utilizza di frequente il ciclo 180 s di fotopolimerizzazione, si può ridurre il riscaldamento utilizzando il supporto distanziatore “Model tray”.
A tale scopo collocare il modello sul tray con la base rivolta verso il basso per garantire una migliore ventilazione.

• Forma di fornitura: 2 “Model tray” RIF. 66017525

Aprire il cassetto per la polimerizzazione e collocare il manufatto protesico nel cestello . Chiudere di nuovo il cassetto. Per attivare l’apparecchio premere il pulsante del ciclo di polimerizzazione desiderato. Il corrispondente anello LED si accende e il cassetto si blocca (ad eccezione del ciclo “6 s”). Al termine della durata di polimerizzazione entra in funzione un segnale acustico e il cassetto si sblocca di nuovo. Prelevare il manufatto protesico e pulire o sostituire il cestello portaoggetti se è molto sporco. La ventola che si è avviata con il processo di polimerizzazione continua a funzionare finché la parte interna dell’apparecchio non si è raffreddata.

 **NOTA!**
Per ottenere una polimerizzazione ottimale il manufatto protesico deve essere raffreddato in modo uniforme e ottimale mediante la ventola integrata. Ciò è possibile esclusivamente in caso di posizionamento centrato.

Rispettare le seguenti avvertenze:
• Posizionare il manufatto protesico al centro del cestello portaoggetti rifrangente
• Per una polimerizzazione ottimale orientare il materiale da polimerizzare verso la sorgente luminosa. Quando la polimerizzazione del modello ha raggiunto un livello soddisfacente, posizionare il modello possibilmente in senso obliquo a ridosso della parete del cestello . In tal modo non vengono ostruiti i fori di ventilazione presenti sul fondo. Una posizione obliqua è vantaggiosa, perché consente una migliore esposizione laterale del rivestimento.
• Durante il posizionamento accertarsi che il manufatto si trovi al di sotto del bordo del cestello, perché altrimenti il cassetto non si chiude oppure il manufatto appoggia al disco in vetro nell’apparecchio.
• Spingere indietro il cassetto fino alla battuta.
• Selezionare la durata di polimerizzazione desiderata e premere il pulsante.

 **NOTA!**
La durata di 6 secondi serve per la polimerizzazione parziale del materiale.
Tutti i componenti di Signum (ad eccezione degli opachi) possono essere pre-polimerizzati per la durata di esposizione di 6 sec. se non viene superato lo spessore massimo dello strato di 2 mm. Successivamente eseguire il ciclo di polimerizzazione intermedia di 90 s. La polimerizzazione finale avviene con il ciclo 180 s.

 **NOTA!**
Per garantire una lunga durata dell’apparecchio, occorre raffreddare sufficientemente la parte interna dell’apparecchio prima di spegnerlo. Lasciare spento l’apparecchio finché la ventola non si è fermata.

 **NOTA!**
Se si estrae il cassetto prima che questo sia sbloccato, è possibile che il magnete di chiusura si blocchi. In questo caso spingere all’interno il cassetto e spegnere e riaccendere l’apparecchio; il cassetto dovrebbe aprirsi ora senza problemi.

 **ATTENZIONE!**
Se durante l’utilizzo dell’apparecchio i fori del cestello portaoggetti sono ostruiti, si produce un accumulo di calore all’interno dell’apparecchio. La polimerizzazione non avviene in modo riproducibile e l’apparecchio può spegnersi a causa del surriscaldamento. Prima di rimettere in funzione l’apparecchio, farlo raffreddare per circa 30 min. Rispettare le seguenti avvertenze:

• Utilizzare esclusivamente cestelli di polimerizzazione puliti.
• Non continuare a coprire i fori come è invece necessario per il posizionamento del manufatto protesico.

 **ATTENZIONE!**
Il vetrino limita l’area della luce necessaria per la polimerizzazione per evitare che sul materiale agisca un’inutile irradiazione. In tal modo si riduce lo sviluppo di calore. Rispettare le seguenti avvertenze:

• Azionare l’apparecchio esclusivamente con vetrino inserito.
• Pulire regolarmente il vetrino.

 **ATTENZIONE!**
Il filtro cattura la polvere e le impurità presenti nel laboratorio e impedisce la fuoriuscita di luce dal lato inferiore dell’apparecchio. Inoltre, il filtro ignifugo funge da protezione dell’apparecchio in caso di eccessivo surriscaldamento. Rispettare le seguenti avvertenze:

• Azionare l’apparecchio esclusivamente con filtro inserito.
• Controllare regolarmente il filtro e sostituirlo se sporco.

8.2 Ricerca ed eliminazione guasti


SEPARAZIONE DALLA RETE!


FOLGORAZIONE ELETTRICA!
Attenzione! Pericolo di morte!
Prima di intervenire sull’apparecchio scollegare il connettore di alimentazione.

Errore	Stato dell’apparecchio	Causa	Rimedio
L’apparecchio non si accende.	La spia di controllo di rete sul pannello di comando non è accesa.	Apparecchio non collegato	Effettuare il collegamento alla rete.
		Fusibile guasto	Controllare il fusibile nel connettore femmina ed eventualmente sostituirlo. Se l’errore persiste, spegnere l’apparecchio e contattare l’assistenza. Vedere anche il punto “Tensione di rete errata”.
		Cavo di alimentazione guasto	Sostituire il cavo di alimentazione.
		Tensione di rete errata	Impostare la tensione d‘ingresso corretta sul selettore di tensione.
La polimerizzazione non si avvia.	La spia di controllo è rossa e la spia di potenza della lampada lampeggia in rosso.	Nessun modulo lampada inserito	Inserire il modulo lampada ed eventualmente riavviare la polimerizzazione. Se l’errore persiste, sostituire il modulo lampada.
	La spia di controllo è rossa e la spia di potenza della lampada lampeggia alternativamente in giallo e rosso.	Chip card mancante	Inserire la chip card; è possibile che la chip card sia stata inserita in modo errato.
	La spia di controllo è rossa e la spia di potenza della lampada lampeggia in giallo.	Chip card errata	Inserire la chip card corretta.
	La spia di controllo è verde e la spia di potenza della lampada è gialla.	Allarme modulo lampada	La potenza luminosa della lampada flash sta diminuendo. Il modulo lampada deve essere sostituito.
	La spia di controllo è verde e la spia di potenza della lampada è rossa.	Errore modulo lampada	La potenza luminosa della lampada flash è insufficiente. Cicli di polimerizzazione (90 s e 180 s) bloccati. Il modulo lampada deve essere sostituito.

Errore	Stato dell’apparecchio	Causa	Rimedio
Polimerizzazione interrotta	La spia di controllo di rete lampeggia in rosso e l’anello LED del livello temporale selezionato lampeggia.	È intervenuto il finecorsa.	Premere il pulsante del livello temporale e chiudere correttamente lo sportellino per la manutenzione e/o il cassetto. Se necessario, eseguire di nuovo la polimerizzazione.
Polimerizzazione interrotta	La spia di controllo di rete è verde.	Temporanea interruzione di corrente	Se necessario, avviare di nuovo la polimerizzazione.
Dopo la polimerizzazione il cassetto non si apre più.	La spia di controllo di rete sul pannello di comando è accesa.	Magnete di chiusura guasto	Sostituire il magnete di chiusura → Assistenza
	La spia di controllo di rete sul pannello di comando non è accesa.	Temporanea interruzione di corrente	Controllare i fusibili nel connettore femmina; se necessario, sostituirli, quindi accendere l’apparecchio. Il magnete di chiusura viene inizializzato ad ogni accensione.
Sviluppo di calore insueto all’interno dell’apparecchio	Polimerizzazione terminata regolarmente, ma manufatti roventi	Vetrino non inserito	Inserire il vetrino.
		Potenza luminosa troppo elevata	Misurare la potenza luminosa → Assistenza
		Ventola guasta	Sostituire la ventola; spegnere l’apparecchio → Assistenza
		Apporto o scarico dell’aria ostacolato	Controllare lo spazio circostante o sottostante l’apparecchio, accertandosi che venga garantito l’apporto/lo scarico dell’aria.
La ventola non funziona.	L’anello LED del livello temporale è acceso, ma la ventola non parte assieme alla polimerizzazione oppure non continua a funzionare dopo il termine della polimerizzazione.	Ventola bloccata meccanicamente, ad es. a causa di parti sporgenti nel cestello portaoggetti attraverso i fori	Controllare il cestello portaoggetti; se necessario, pulirlo oppure posizionare meglio gli oggetti.
		Il fondo del cestello portaoggetti è piegato e blocca il motore della ventola.	Controllare il cestello portaoggetti, orientare il fondo oppure sostituire il cestello.
		Ventola guasta	Sostituire la ventola; spegnere l’apparecchio → Assistenza

9 Pulizia

9.1 Avvertenze di sicurezza


FOLGORAZIONE ELETTRICA!
Il modulo lampada funziona ad alta tensione.
Un possibile contatto con questa alta tensione può essere potenzialmente letale. Se penetra umidità all'interno di apparecchi chiusi, sussiste il rischio di folgorazione elettrica. Rispettare le seguenti avvertenze:

- Prima di effettuare gli interventi di pulizia, spegnere l'apparecchio e scollegare il connettore di alimentazione.
- Lo smontaggio dell'alloggiamento dell'apparecchio non rientra fra gli interventi di manutenzione che può eseguire il gestore dell'apparecchio.


ATTENZIONE!
I detergenti e disinfettanti possono causare incrinature da tensione nell'alloggiamento. Rispettare le seguenti avvertenze:

- Utilizzare esclusivamente detergenti e disinfettanti delicati a base alcolica.
- Non utilizzare soluzioni alcaline, materiali corrosivi o abrasivi, metanolo, ammine, solventi tecnici, composti organici, metilmetacrilato e estere metilico dell'acido metacrilico.


NOTA!
Graffi o tracce di sporco nel riflettore della lampada, nel cestello portaoggetti rifrangente e nel vetrino riducono l'efficienza dell'irradiazione e attenuano la potenza. Rispettare le seguenti avvertenze:

- Durante la pulizia fare attenzione che non si formino graffi.
- Non utilizzare oggetti appuntiti, acuminati o abrasivi per effettuare gli interventi di pulizia.
- Eliminare completamente, ma in modo delicato, le tracce di sporco.

9.2 Condizionamento dei componenti dell'apparecchio

9.2.1 Alloggiamento
Pulizia: strofinare con detergente delicato a base alcolica.

9.2.2 Cestello portaoggetti rifrangente
Pulizia: in caso di sporco pulire almeno una volta alla settimana con detergente o detersivo per i piatti delicato.


NOTA!
Se, durante l'utilizzo dell'apparecchio, i fori del cestello portaoggetti rifrangente sono ostruiti, il filtro è occluso o il funzionamento della ventola è insufficiente, si produce un accumulo di calore all'interno dell'apparecchio. La polimerizzazione non avviene in modo riproducibile e l'apparecchio può spegnersi automaticamente per motivi di sicurezza. I modelli si surriscaldano in modo innaturale e possono essere danneggiati.

Rispettare le seguenti avvertenze:
- Rimuovere le tracce di sporco dai fori del cestello portaoggetti.
- In caso di ripetuta formazione di sporco, informare l'Assistenza (Capitolo 15 Elenco indirizzi Heraeus Kulzer)

Disinfezione: eseguire una disinfezione a sfregamento con adeguanti agenti a base alcolica.

9.2.3 Riflettore della lampada
Pulizia: strofinare almeno 1 volta al mese con un panno morbido, privo di pelucchi.

Istruzioni per l'uso – HiLite® power


SEPARAZIONE DALLA RETE!
Attenzione! Pericolo di morte! Prima di intervenire sull'apparecchio scollegare il connettore di alimentazione.


NOTA!
Tracce di sporco sul modulo lampada riducono sensibilmente da vita utile.

Rispettare le seguenti avvertenze:
- Durante la pulizia del riflettore della lampada con un panno non toccare la lampada con le dita per evitare di trasferire tracce di sporco.
- Rimuovere tracce di sporco ostinate dal riflettore della lampada con un detergente o detersivo per i piatti delicato ed eventualmente contattare l'Assistenza. (Capitolo 15 Elenco indirizzi Heraeus Kulzer)

9.2.4 Vetrino
Pulizia: strofinare almeno 1 volta alla settimana da entrambi i lati con un detergente per vetri comunemente in commercio.


NOTA!
Riutilizzare l'apparecchio solo se asciutto e se non presenta rigature o altre tracce di sporco.

9.2.5 Filtro
Pulizia: Se sporco, il filtro va pulito con aria compressa.

10 Manutenzione/Riparazione

10.1 Manutenzione


ATTENZIONE!
Solo se si utilizzano ricambi originali è garantita la perfetta funzionalità dell'apparecchio. Rispettare la seguente avvertenza:
- Impiegare esclusivamente ricambi originali.


FOLGORAZIONE ELETTRICA!
Un possibile contatto con elevate tensioni può essere potenzialmente letale.

Rispettare la seguente avvertenza:


SEPARAZIONE DALLA RETE!
Prima di intervenire sull'apparecchio scollegare il connettore di alimentazione.

I seguenti componenti possono essere sostituiti dall'utilizzatore finale:
- Modulo lampada, chip card
- Vetrino
- Cestello portaoggetti rifrangente
- Filtro


ATTENZIONE!
Per eseguire gli interventi summenzionati non occorre smontare l'alloggiamento dell'apparecchio!

Per ulteriori riparazioni l'apparecchio va inviato al produttore! In tal caso contattare la competente filiale di zona! Consultare il Capitolo 15 Elenco indirizzi Heraeus Kulzer.

 **NOTA!**
Prima di eseguire la sostituzione di questi componenti verificare se sussiste una riduzione della potenza a causa di tracce di sporco. Per le indicazioni relative agli intervalli di pulizia consultare il Capitolo 9 Pulizia.

10.2 Riparazione

 **FOLGORAZIONE ELETTRICA!**
Un possibile contatto con elevate tensioni può essere potenzialmente letale.

Rispettare la seguente avvertenza:

 **SEPARAZIONE DALLA RETE!**
Prima di intervenire sull'apparecchio scollegare il connettore di alimentazione.

10.3 Sostituzione del modulo lampada

 **SUPERFICIE ROVENTE!**
Subito dopo l'utilizzo il modulo lampada è rovente, quindi può causare ustioni in caso di contatto. Vedere il simbolo apposto sull'apparecchio!

Rispettare la seguente avvertenza:
• Prima di sostituire il modulo lampada, far raffreddare l'apparecchio per circa 30 min.

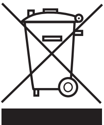
 **NOTA!**
Per le istruzioni relative alla sostituzione del modulo lampada consultare il Capitolo 7.5.

10.4 Sostituzione del vetrino
Il vetrino può essere sostituito solo dopo aver smontato il modulo lampada. Estrarre il vetrino e sostituirlo con uno nuovo. Il lato superiore e quello inferiore del vetrino sono identici, quindi la posizione di montaggio non è importante. Accertarsi che il vetrino sia pulito.

11 Smaltimento

Nella produzione del fotopolimerizzatore HiLite® power vengono utilizzati materiali che sono riutilizzabili o riciclabili e che, quindi, non comportano rischi di natura particolare o inconsueta durante lo smaltimento.
A prescindere dagli obblighi legali, Heraeus Kulzer GmbH è naturalmente disposta a ritirare gli apparecchi usati.
L'apparecchio è progettato per una durata d'uso di circa 10 anni.

12 Smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche secondo la Direttiva WEEE



Legge tedesca sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (ElektroG)
Questa legge definisce i requisiti di responsabilità del prodotto secondo la Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (versione 03.05.2005). L'obiettivo di questa legge è, in primo luogo, la prevenzione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e, inoltre, il riciclaggio, il recupero materiale e altre forme di riutilizzo di questi rifiuti per ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, nonché limitare la percentuale di sostanze nocive prodotte da apparecchiature elettriche ed elettroniche nei rifiuti comuni.

L'obbligo di marcatura dei rifiuti è in vigore dal 13.08.2005 e riguarda i prodotti che sono stati prodotti e forniti dopo tale data.

I prodotti interessati fabbricati da Heraeus Kulzer vengono quindi dotati del marchio corrispondente.

 **IMPORTANTE!**
Gli apparecchi contrassegnati non devono essere smaltiti tramite i centri comunali di smaltimento dei rifiuti.

13 Dati tecnici

13.1 Allacciamento alla rete

VALORE/Unità	
Tensione nominale	100 – 230 V
Frequenza nominale	50 – 60 Hz
Fusibile	4 A
Potenza assorbita	325 VA
Dimensioni (Larg.xProf.xAlt.)	circa 225 x 345 x 230 mm
Peso	circa 9,5 kg
Classe di protezione	Classe di protezione 1
Tempo di attivazione	80 %

13.2 Condizioni di trasporto e conservazione

Temperatura	– 15 °C a + 45 °C
Umidità relativa dell'aria	umidità relativa inferiore al 100%

13.3 Condizioni d'esercizio

Temperatura	+ 5 °C a + 45 °C
Umidità relativa dell'aria	umidità relativa dell'80% a 31°C
	umidità relativa dell'50% a 45°C

13.4 Targhetta di identificazione

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11, D-63450 Hanau

2008-03-0001

325 VA	100/115/230 V	50 / 60 Hz
66037191	HiLite power	80% ED

T 4,00 A / 250 V
2007-40100 130 0028

14. Schemi elettrici

14.1 Schema di assegnazione dei morsetti

15. Elenco indirizzi Heraeus Kulzer

LAND	NAME ANSCHRIFT
Deutschland/Germany	Heraeus Kulzer GmbH Produktsupport Labor Grüner Weg 11 63450 Hanau Tel. +49 (0) 6181 / 35-5894 oder 35-4773 Fax +49 (0) 6181 / 35-5993
Australien/Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd. Unit 18A / 390 / Eastern Valley Way Roseville NSW 2069 Locked Bag 750 Roseville NSW 2069 Tel. +61 294178411 Fax +61 294175093
Brasilien/Brazil (America Sul/ America del Sur)	Heraeus Kulzer South America Ltda. Rua Lisboa, 90 005413-000 Sao Paulo SP Tel. +55 11 30688171 Fax +55 1130688172
China/China	Heraeus Kulzer Dental Ltd. 680 Guiping Road 200233 Shanghai Tel. +86 2164958488 Fax +86 2164951732
Frankreich/France	Heraeus SAS, division dentaire, Villebon - BP 630, F-91945 Courtabœuf cedex. Tél. +33 169184885 Fax +33 169287822
Großbritannien/United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd. Heraeus House Albert Road / Northbrook Street RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. +44 1 63530500 Fax +44 1 635524622
Indien/India	Heraeus Kulzer Dental India Private Ltd. Heraeus Kulzer House 344/2 Ladoo Sarai 110030 New Delhi Tel. +91 116512849 Fax +91 116512869
Italien/Italy	Heraeus Kulzer S.r.l. Via Console Flaminio 5/7 20134 Milano Tel. +39 022100941 Fax +39 02 210094283
Japan/Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd. 2F TSK Bldg. 8-13 Hongo 4-chome Bunkyo-ku Tokyo 113-0033 Tel: +81 35 803 2151 Fax: +81 35 803 2150
Mexiko/Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V. Homero 527 - 301 y 302, Col. Pol. 11560 Mexico Tel. +52 5 5315549 Fax +52 5 552551651
Niederlande/Netherlands	CAVEX Holland B.V. Harmenjansweg 19 - 22 2003 RW Haarlem Tel. +31 23-5307700 Fax +31 23-5356482
Nordamerika/North America	Heraeus Kulzer Inc. Headquarter 99 Business Park Drive 10504 Armonk Tel. +1 914 273 8600 Fax +1 914 273 5211
Österreich/Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH Kaiserstraße 119 1070 Wien Tel. +43 (0) 1 4080941 Fax +43 (0) 1 4080941-70
Skandinavien/Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB Hammarbacken 4 19149 SOLLENTUNA Tel. +46 85 8577755 Fax +46 86 231413
Spanien/Spain	Heraeus S.A. C / Forjadores, 16 28660 Boadilla - Madrid Tel. +34 913580375 Fax +34 913580368

16 Cronologia delle revisioni

01.04.2008 Prima edizione

Manual de instruções – HiLite® power

1. Informações iniciais

1.1 Generalidades
HiLite® power é uma marca registrada da Heraeus Kulzer GmbH.
Autor f48618

Este manual de instruções é aplicável a

Artigo N°	Tipo e apresentação	Versão
66037191	HiLite® power, fotopolimerizador	Abril de 2008

1.2 Definição e tipo do aparelho

Definição do aparelho	Tipo de aparelho	Série nº
Fotopolimerizador	HiLite® Power	2008-04-0001 e segs.

1.3 Declaração de conformidade CE
A Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, declara por meio desta que a máquina a seguir definida atende todas as exigências essenciais de segurança e saúde estabelecidas pelas Diretriz CE, tanto em termos de concepção como de construção, bem como no que diz respeito à versão técnica por nós colocada no mercado.

Qualquer modificação que vier a ser efetuada na máquina sem autorização prévia, invalida esta declaração.

1.4 Diretrizes CE aplicadas
Diretriz Máquina 89/392/CEE, anexo II A EG
Diretriz Baixa tensão 2006/95 CE
Compatibilidade eletromagnética 89/336/CEE

O aparelho cumpre as exigências de segurança das normas:

EN 61010-1
EN 61326-1

2. Informações para um funcionamento seguro

2.1 Legenda dos símbolos

Símbolo	Palavra de alerta	Explicação
⚠	Atenção	Capítulos e parágrafos importantes para a segurança, contidos no manual de instruções.
i	Nota	Informações no manual de instruções sobre uma utilização ideal do aparelho
⚠	Superfície quente	Superfície quente, risco de queimadura.
⚠	Choque elétrico	Atenção, risco de choque elétrico. Risco de morte em caso de não observância desta instrução.
	Desligamento	Risco de choques elétricos em caso de abertura do aparelho. Antes de abrir, desconectar o aparelho da rede elétrica.

2.2 Danos durante o transporte
Depois de receber a encomenda, verifique o aparelho quanto à presença de possíveis danos de transporte e, sendo o caso, comunique estes à agência de transportes o mais tardar 24 horas após a entrega. Não trabalhe de modo algum com o aparelho danificado.

2.3 Deveres do proprietário
O operador do equipamento tem, além de cumprir as normas do fabricante, a obrigação de observar e seguir as normas legais no ambiente de trabalho, por exemplo: treinamento, leis trabalhistas assim como outras normas ou leis.
Para a realização de trabalhos no/e com o aparelho, o proprietário obriga-se a redigir, com base no manual de instruções e segundo os trabalhos a serem realizados, instruções escritas em forma compreensível e a divulgá-las na linguagem dos operadores.

2.4 Livro de registos
Nós recomendamos manter um livro de registros para o aparelho. Neste livro, devem ser documentadas as inspeções realizadas no aparelho, bem como todos os trabalhos importantes (por ex. reparos, modificações). Guarde este manual de instruções num lugar seguro, de modo a poder consultá-lo, e sempre que necessário reler avisos de segurança e informações de utilização importantes.

2.5 Avisos de segurança
Os avisos de segurança relacionados com a proteção de pessoas, o manuseio do aparelho e do material a polimerizar depende, neste tipo de aparelho para laboratório, particularmente dos procedimentos realizados pelos operadores do aparelho.
Antes de colocar o aparelho em funcionamento, ler o manual de instruções com atenção e respeitar as instruções, de modo a evitar erros e danos resultantes destes, em particular efeitos graves para a saúde. Para a instalação e funcionamento, devem ser respeitadas além das instruções contidas neste manual, a legislação, as disposições e diretrizes aplicáveis no país de uso do aparelho.


RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO!
Antes de utilizar o aparelho, verificar o cabo elétrico e a tomada quanto à presença de possíveis danos. Caso seja verificada alguma irregularidade, o aparelho não deve ser ligado à rede.

Os trabalhos nas partes eletrônicas do aparelho só podem ser realizados por pessoal de assistência técnica devidamente capacitado, bem como com o aparelho colocado em estado seguro (isento de tensão elétrica). Só é permitido utilizar peças e acessórios originais aprovados.
A utilização de outros componentes implica riscos desconhecidos, razão pela qual se deve evitar esse tipo de procedimento.

Em caso de ocorrer um dano no aparelho, a Heraeus Kulzer GmbH declina qualquer responsabilidade por danos decorrentes de reparações executadas incorretamente por pessoal que não seja indicado para assistência técnica pela Heraeus Kulzer GmbH ou equipe própria, ou em caso de não se utilizar peças sobressalentes e/ou acessórios originais na troca de componentes.

3. Uso Pretendido

O fotopolimerizador HiLite® power destina-se a polimerizar materiais odontológicos fotopolimerizáveis, em laboratório dental. Foi especialmente desenvolvido para a polimerização de materiais odontológicos fotopolimerizáveis.
O fotopolimerizador HiLite® power foi fabricado segundo os últimos avanços da tecnologia e é de operação segura. Todavia, podem provir alguns riscos do aparelho se este for operado por pessoal sem qualificação suficiente ou se for utilizado incorretamente ou de forma não conforme ao fim a que se destina.

O aparelho deve ser operado por pessoal qualificado para seu uso (por ex. técnicos de laboratório dental ou assistentes de laboratório dental) que:
• tenha adquirido os seus conhecimentos através de curso de formação técnico ou através de instrução.
• seja capaz de cumprir as atividades por ele exercidas com base na sua qualificação.
• seja capaz de reconhecer possíveis ricos durante o trabalho com o aparelho.


Atenção
Caso surjam problemas especiais que não se encontrem especificados neste manual de instruções, queira dirigir-se ao fornecedor no interesse da sua própria segurança.

3.1 Regras de trabalho


Atenção
Antes operar o aparelho, utilizar equipamento de proteção individual, por ex. luvas, dispositivo de proteção para o rosto e corpo, e remover acessórios tipo anéis, pulseiras, etc.


Atenção
Não utilizar o aparelho para as atividades descritas abaixo.

• Não utilizar o aparelho para o aquecimento de alimentos.
• Não utilizar o aparelho sem o filtro de ar, e não utilizar o vidro (filtro de luz) para colocar objetos.
• Não utilizar o aparelho com a cuba refletora suja e/ou com os orifícios de ventilação da caixa obliteradas, visto que isto impede a dissipação do calor.

Entre os vários ciclos de polimerização de 90 seg. ou 180 seg., é recomendável cumprir os intervalos de pausa de, por ex., 30 seg. até 1 minuto, de forma a permitir um resfriamento do aparelho (o ventilador funciona!).

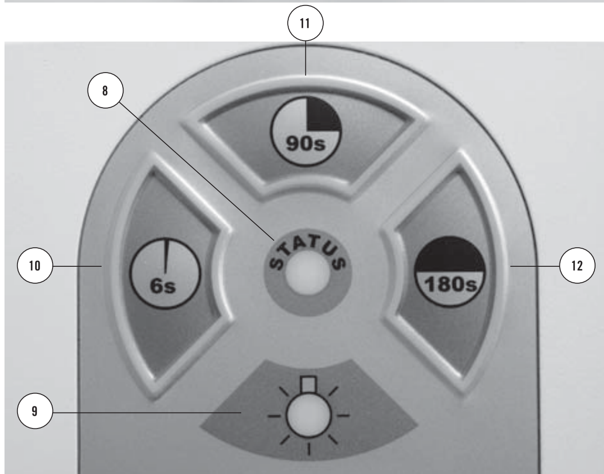
4. Fornecimento

Componentes fornecidos:
Após o recebimento do aparelho, verifique se todos os componentes estão intactos. No caso de reclamações, dirija-se ao seu fornecedor.
• HiLite® power
• Módulo da lâmpada com lâmpada estroboscópica
• Fio eléctrico (Europa, E.U.A./Japão)
• Cartão
• Vidro (filtro de luz)
• Cuba refletora
• Suporte para o objeto
• 2 x “model tray”

5 Montagem e funcionamento

5.1 Elementos de comando e sinalização

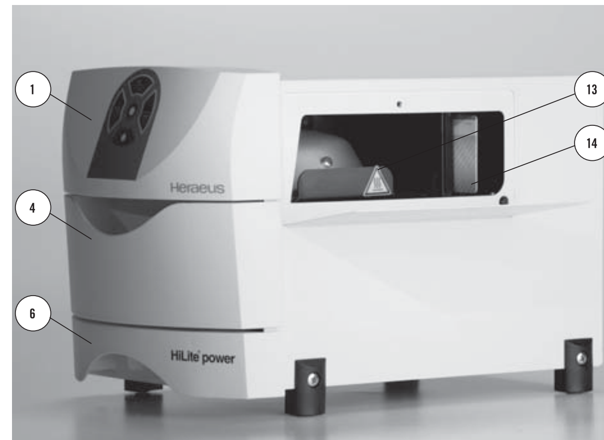




1) Painel de comando
2) Cuba refletora
3) Suporte para o objeto
4) Gaveta para o objeto a polimerizar
5) Filtro de ar
6) Gaveta do filtro
7) Porta de manutenção
8) Indicação de alimentação elétrica
9) LED indicador do estado da lâmpada
10) Tecla do ciclo de 6 seg. (pré-polimerização)
11) Tecla do ciclo de 90 seg. (polimerização intermédiária)
12) Tecla do ciclo de 180 seg. (polimerização final)

Manual de instruções – HiLite® power

5.2 Vista lateral com porta de manutenção aberta



5.3 Vista traseira



13) Módulo da lâmpada
14) Cartão
15) Interruptor
16) Seletor de tensão
17) Tomada para conexão do fio elétrico com fusíveis integrados
18) Placa de dados técnicos

6 Descrição do aparelho

O material a polimerizar é colocado na cuba refletora e polimerizado por meio de uma lâmpada estroboscópica. A radiação da lâmpada estroboscópica que não for utilizada para a polimerização é filtrada por meio de um vidro (filtro de luz). O painel de comando contém as teclas e sinalizadores destinados ao ajuste e controle das funções do aparelho. Na gaveta do filtro encontra-se um filtro de ar destinado a proteger o interior do aparelho de sujeira.

Com as teclas do tempo de polimerização podem ser selecionados períodos de 6 seg., 90 seg. ou 180 seg. O LED correspondente à tecla selecionada pisca durante o funcionamento, e a gaveta com o material a polimerizar é travada (exceto no ciclo de 6 seg.).
Depois de decorrido o tempo, o aparelho emite um sinal acústico, e a gaveta volta a ser destravada. O ventilador, que é ativado automaticamente durante o funcionamento, continua a funcionar, para permitir o resfriamento no interior do aparelho.

Para a limpeza da cuba refletora e do vidro (filtro de luz), ver o capítulo 9 “Limpeza” na página 16.

Na gaveta para o material a polimerizar, encontra-se encaixado a cuba refletora removível, na qual se coloca o material protético, com ou sem suporte. Os orifícios no fundo da cuba refletora destinam-se a garantir uma circulação livre do ar e a uma dissipação do calor gerado pela lâmpada estroboscópica. A cuba refletora foi projetada de forma a permitir que a luz seja refletida também para as áreas que não recebem radiação direta.

A fim de proteger o interior do aparelho de poeira e sujeira, foi integrado um filtro de ar na gaveta do filtro.

7 Ligando o aparelho

7.1 Transporte
Transportar o aparelho cuidadosamente em posição horizontal. Evitar vibrações!
Para as dimensões e o peso, ver o capítulo 13 “Dados técnicos”.

7.2 Montagem
Colocar o HiLite® power sobre uma base firme e não inflamável (bancada de laboratório, estrutura apropriada), obtendo-se uma posição horizontal e estável. A temperatura ambiente máxima admissível é de 45 °C.

Local de uso: mesa com uma capacidade de carga mínima de 10 kg.
Superfície da mesa: (L x A x P) aprox. 250 x 360 x 250 mm


ATENÇÃO!
Respeitar impreterivelmente as seguintes instruções:

- Entre a parte traseira do aparelho e a parede deve-se prever uma distância mínima de 10 cm, para garantir uma circulação suficiente de ar pelo ventilador incorporado. Se o ar necessário à refrigeração não conseguir circular livremente, existe risco de superaquecimento. A vida útil e o rendimento luminoso podem ficar comprometidos.
- Posicionar o aparelho de modo a permitir uma saída livre do ar pela parte inferior do aparelho.
- Não colocar o aparelho em cima e nem na proximidade de objetos ou superfícies sensíveis à luz. Existe o risco desbotamento da cor.

7.3 Verificação do funcionamento


ATENÇÃO!
Um funcionamento perfeito do aparelho só é garantido, se os seus componentes estiverem em perfeito estado. Antes de colocar os componentes do aparelho em funcionamento, submeta-os a uma inspeção cuidadosa! Assegure-se que:

- todos os componentes do aparelho estão livres de danos.
- não apresentam resíduos ou impurezas.
- os componentes danificados foram substituídos.
- a tomada e o isolamento do fio de conexão elétrica estão livres de danos.
- o plugue do fio de conexão elétrica tem de ser adequado à tomada utilizada.

7.4 Ligação à rede
Na traseira do aparelho encontra-se uma tomada para a conexão do fio elétrico com fusíveis integrados (2 unidades) e o seletor de tensão.



- Depois de instalar o aparelho, o plugue e a tomada devem ficar acessíveis, para permitir o desligamento da rede elétrica.

A fim de evitar danos ao seu aparelho, o seletor de tensão deve ser colocado na tensão de entrada correta. Antes de ligar o fio elétrico, verifique, em todo o caso, se a tensão selecionada no seletor de tensões na parte traseira do aparelho é a correta para a rede utilizada.



Conexão elétrica fornecida:		
	para utilização na Europa	Tensão 230 V
	para utilização no(s) Japão / E.U.A.	Tensão E.U.A.: 115 V Tensão Japão: 100 V


RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO!
Os líquidos e a umidade podem provocar curtos-circuitos.

Respeitar o seguinte:
- Utilizar o aparelho apenas em recintos secos.

7.5 Instalação do vidro (filtro de luz), módulo da lâmpada e cartão

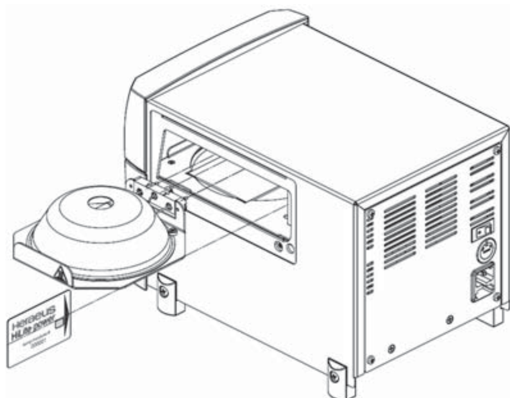
A porta de manutenção encontra-se na parte lateral do aparelho, que permite a retirada do módulo da lâmpada e do cartão correspondente. Para abrir a porta de manutenção, soltar os parafusos, levantar a porta e removê-la.

Inserir o vidro (filtro de luz) nas abas de encaixe.



19) Vidro (filtro de luz) 20) Cartão

O módulo da lâmpada posiciona-se no aparelho através de uma guia, ficando diretamente instalada acima do vidro, e é ligada através de um soquete cerâmico com 3 pólos à prova de inversão.



Inserir o cartão com a face de contato dourada virada para a parte traseira do aparelho.
O cartão pertencente à lâmpada utilizada memoriza os dados do aparelho durante o funcionamento, de modo a permitir um diagnóstico exato no caso de reclamação ou manutenção.

Manual de instruções – HiLite® power

 **NOTA!**
Após uma troca da lâmpada e do cartão , é necessária a inicialização do novo módulo da lâmpada. Os aparelhos novos já vêm com o módulo da lâmpada inicializado.

- Desligar o aparelho e abrir a porta de manutenção lateral (trocar o módulo da lâmpada e o cartão).
- Fechar a porta de manutenção lateral.
- Ligar o aparelho, todos os LED's acendem-se brevemente para controle de funcionamento.
- A sinalização dos 6 seg. pisca – acionar a tecla dos 6 seg. em um intervalo de 2 segundos.
- A sinalização dos 90 seg. pisca – acionar a tecla dos 90 seg. em um intervalo de 2 segundos.
- A sinalização dos 180 seg. pisca – acionar a tecla dos 180 seg. em um intervalo de 2 segundos.

Se as teclas não forem acionadas durante o tempo especificado (2 seg.), o aparelho iniciará com a falha "Cartão errado", veja capítulo 8.2. Desligue e ligue o aparelho novamente. Repita o procedimento.

 **ATENÇÃO!**
Favor respeitar as seguintes indicações:

- O cartão deve ser trocado juntamente com a lâmpada estroboscópica.
- Em caso de reclamação, devolver o módulo da lâmpada sempre junto com o cartão. Em caso de não observância, a Heraeus Kulzer GmbH reserva-se o direito de renunciar os direitos decorrentes da garantia.

 **ATENÇÃO!**
O aparelho não deve ser operado sem o vidro (filtro de luz).

- O ventilador integrado funciona durante cada polimerização e destina-se a garantir uma função perfeita da polimerização e a proteger o aparelho. O aparelho não deve ser utilizado sem o ventilador estar funcionando corretamente.

7.6 Verificação do aparelho

7.6.1 Painel de comando
- A película do painel de comando está em boas condições?
- Ao ligar o aparelho, todos os LEDs devem acender por um período curto para um controle de funcionamento.
- A lâmpada indicadora do estado e o LED correspondente ao tempo estão acesos durante a polimerização?

7.6.2 Gaveta para o material a polimerizar
- A cuba refletora está inserida e em boas condições (limpeza)?
- Os orifícios da cuba refletora não estão entupidos?
- O interruptor fim-de-curso está funcionando perfeitamente?
- Iniciar o ciclo de 6 seg. e abrir a gaveta durante o processo de polimerização. O processo de polimerização deve parar imediata e automaticamente. Se a polimerização não se interromper, contate imediatamente a assistência técnica.

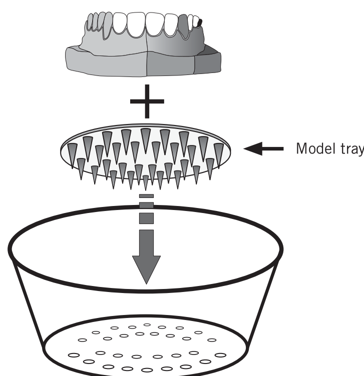
7.6.3 Gaveta do filtro de ar
- O filtro está inserido na gaveta do filtro?
- Limpar ou trocar os filtros que apresentem muita sujeira.

7.6.4 Interior do aparelho
- O módulo da lâmpada está inserido até o batente do suporte?
- O cartão está corretamente inserido no leitor de cartões?
- O vidro (filtro de luz) está inserido e não apresenta impurezas?

8 Trabalhando com o aparelho

8.1 Trabalhar com o aparelho

• Conectar o aparelho à rede elétrica e ligá-lo.



Prestar atenção para que o objeto seja colocado no aparelho (se possível!) usando a garra jacaré fornecida como suporte, e não o modelo de gesso completo. Embora isto seja possível devido ao tamanho da cuba refletora, isto impede significativamente a capacidade de refrigeração. Em caso de utilização freqüente de fotopolimerização com o tempo 180 seg., o aquecimento pode ser reduzido através do uso do "model tray".
Para tal, coloque o modelo no "tray" com os pés virados para baixo, de modo a permitir uma melhor ventilação.

• Forma disponível: 2 "model trays" REF 66017525

Abrir a gaveta para a polimerização e colocar o material protético na cuba refletora. Voltar a fechar a gaveta. Para ativar a polimerização, acionar a tecla do ciclo de polimerização desejado. O LED correspondente acende-se. A gaveta é travada (exceto no ciclo de 6 seg.). Ao final do tempo de polimerização, o aparelho emite um sinal acústico, e a gaveta volta a ser destravada. Retirar o material protético da gaveta e trocar ou limpar o prato refletor em caso de sujeira. O ventilador ativado no início da polimerização continua funcionando durante algum tempo, até que o compartimento interno do aparelho esteja refrigerado completamente.

 **NOTA!**
De modo a conseguir uma polimerização ideal, o material protético deve ser refrigerado corretamente pelo ventilador integrado. Isto só está garantido, se o objeto ficar posicionado no centro.

Respeitar o seguinte:
• Posicionar o trabalho no centro da cuba refletora.
• Para uma polimerização perfeita, posicionar o material para a fonte de luz. Se a polimerização for vantajosa sobre o modelo, colocar este, se possível, inclinado na parede da cuba refletora. Desta forma, os orifícios de ventilação no fundo mantêm-se livres. Uma posição inclinada é favorável, visto que uma radiação lateral tem um melhor efeito sobre o trabalho.
• Ao posicionar o objeto, assegurar que este fique abaixo da borda da cuba refletora, sob pena de não ser possível fechar a gaveta e/ou o objeto tocar no vidro do aparelho.
• Introduzir a gaveta até ao batente.
• Escolher o tempo de polimerização desejado e acionar a tecla.

 **NOTA!**
O ciclo de 6 segundos destina-se a pré-polimerizar o material.
Todos os componentes da Signum (exceção: pastas opacas) podem ser pré-polimerizados com um período de exposição de 6 seg., desde que a camada máxima de resina não exceda 2 mm. Em seguida, proceder a uma polimerização intermédia no ciclo de 90 seg. Realizar depois a polimerização final no ciclo de 180 seg.

 **NOTA!**
A fim de conservar a vida útil do aparelho, seu interior deve ser refrigerado suficientemente antes de ser desligado. Deixar o aparelho ligado até o ventilador parar.

 **NOTA!**
Se a gaveta for puxada antes de ser destravada poderá causar o bloqueio do eletroímã de fechamento. Neste caso, empurre a gaveta para dentro, desligue e volte a ligar o aparelho; a seguir, a gaveta poderá ser aberta novamente.

 **ATENÇÃO!**
Se utilizar o aparelho com cubas refletoras cujos orifícios estejam entupidos, pode ocorrer um acúmulo de calor no aparelho. A polimerização deixa de decorrer de forma satisfatória, e o aparelho pode desligar devido a um sobre aquecimento. Para colocar o aparelho novamente em funcionamento, deixe-o resfriar por cerca de 30 minutos. Respeitar o seguinte:

• Utilizar apenas cubas refletoras limpas.
• Não obstruir os orifícios mais do que é necessário para posicionar o material protético.

 **ATENÇÃO!**
O vidro (filtro de luz) delimita a área de incidência da luz necessária à polimerização, evitando que o material seja exposto a uma radiação desnecessária. Isto reduz a produção de calor. Respeitar o seguinte:

• Utilizar o aparelho somente com o vidro inserido.
• Limpar o vidro regularmente.

 **ATENÇÃO!**
O filtro de ar retém a poeira e as impurezas contidas no ar do laboratório e evita que a luz saia pelo lado de baixo do aparelho. Além disso, uma vez que é resistente ao fogo, protege o aparelho em caso de um superaquecimento anormal. Respeitar o seguinte:

• Utilizar o aparelho somente com o filtro de ar inserido.
• Verificar o filtro em intervalos regulares e, caso necessário, trocá-lo por um novo.

8.2 Falhas e correções


DESLIGAMENTO!


RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO!
Atenção, risco de morte!
Antes de realizar trabalhos no aparelho, desconecte-o da tomada.

Falha	Estado do aparelho	Causa	Correção
Não é possível ligar o aparelho.	A lâmpada indicadora de tensão do painel de comando não está acesa	O aparelho não está ligado à eletricidade	Ligá-lo à eletricidade
		Fusível queimado	Verificar o fusível integrado na parte traseira do aparelho e, caso seja necessário, trocá-lo; se o erro ocorrer novamente, colocar o aparelho fora de serviço e contatar a assistência técnica. Ver também a causa “Tensão de alimentação errada”.
		O fio elétrico está danificado	Trocar o fio elétrico
		Tensão de alimentação errada	Selecionar a tensão de entrada correta no seletor de tensão.
O ciclo de polimerização não inicia	A luz de controle está em vermelho, e a lâmpada indicadora do rendimento da lâmpada pisca em vermelho	O módulo da lâmpada não está inserido	Inserir o módulo da lâmpada e iniciar novamente a polimerização; se o erro ocorrer novamente trocar o módulo da lâmpada.
	A luz de controle está em vermelho, e a lâmpada indicadora do rendimento da lâmpada pisca alternadamente em amarelo e vermelho	O cartão não está inserido	Inserir um cartão, ou o cartão está inserido em posição errada.
	A luz de controle está em vermelho, e a lâmpada indicadora do rendimento da lâmpada pisca em amarelo	Cartão errado	Inserir o cartão correto.
	A luz de controle está em verde, e a lâmpada indicadora do rendimento da lâmpada está em amarelo	Alarme relacionado com o módulo da lâmpada	A capacidade da lâmpada estroboscópica está fraca. Recomenda-se trocar o módulo da lâmpada.
	A luz de controle está em verde, e a lâmpada indicadora do rendimento da lâmpada está em vermelho	Erro do módulo da lâmpada	A capacidade da lâmpada estroboscópica está muito baixa. Os ciclos de polimerização (90 seg. e 180 seg.) estão bloqueados. Trocar o módulo da lâmpada.

Falha	Estado do aparelho	Causa	Correção
Polimerização interrompida	A luz de controle de ligação à rede pisca em vermelho, e o LED do ciclo selecionado pisca	O interruptor fim-decurso foi acionado	Acionar a tecla do ciclo correspondente e fechar corretamente a porta de manutenção e/ou a gaveta. Caso necessário, repetir a polimerização.
Polimerização interrompida	A luz indicadora de tensão está em verde	Falta temporária de energia elétrica	Iniciar uma nova polimerização.
Não é possível abrir a gaveta depois de se concluir a polimerização	A luz indicadora de tensão está acesa no painel de comando	O eletroímã está defeituoso	Trocar o eletroímã assistência técnica
	A luz indicadora de tensão não está acesa no painel de comando	Falta temporária de energia elétrica	Verificar os fusíveis integrados na parte traseira do aparelho e, caso necessário, substituí-los; a seguir ligar o aparelho. Inicializar eletroímã, sempre que se liga o aparelho.
Produção de calor anormal no aparelho	A polimerização é terminada de forma regular, mas os objetos estão muito quentes	O vidro (filtro de luz) não foi inserido	Inserir o vidro.
		O rendimento luminoso é muito elevado	Medir o rendimento luminoso → assistência técnica.
		Ventilador defeituoso	Trocar o ventilador; colocar o aparelho fora de serviço → assistência técnica.
		O ar não pode circular livremente	Controlar o ambiente do aparelho ou a base e manter livre a entrada/saída para circulação do ar.
O ventilador não funciona	O LED do tempo está aceso, o ventilador não funciona no começo da polimerização, ou não continua a funcionar depois de terminada a polimerização	O ventilador está mecanicamente emperrado, por ex. devido a peças que entraram nos orifícios da cuba refletora	Controlar a cuba refletora e, caso necessário, limpar ou posicionar melhor os objetos.
		O fundo da cuba refletora está torto, emperrando o motor do ventilador	Verificar a cuba refletora e, caso necessário, endireitar o fundo ou trocar a cuba.
		Ventilador avariado	Trocar o ventilador; colocar o aparelho fora de serviço → assistência técnica.

9 Limpeza

9.1 Avisos de segurança

 **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO!**
O módulo da lâmpada funciona com alta tensão. Esta alta tensão implica risco de morte em caso de contato.
No caso de infiltração de líquidos/umidade no aparelho ligado, existe risco de choque elétrico. Respeitar o seguinte:

• Antes de uma limpeza, desligar o aparelho e tirar o plugue da tomada.
• A desmontagem do aparelho não faz parte dos trabalhos de manutenção a serem realizados pelo operador.

 **ATENÇÃO!**
Os produtos de limpeza e desinfecção podem causar riscos na superfície do aparelho. Respeitar o seguinte:

• Utilizar apenas detergentes e desinfetantes suaves à base de álcool.
• Não utilizar soluções alcalinas, corrosivas ou abrasivas, metanol, aminas, solventes técnicos, compostos orgânicos, metilmetacrilato e ácido estermetilmetacrilato.

 **NOTA!**
Os riscos e impurezas no refletor da lâmpada, cuba refletora e vidro reduzem a eficiência da radiação e diminuem o rendimento. Respeitar o seguinte:

• Durante a limpeza, ter cuidado em não arranhar as superfícies.
• Não utilizar objetos pontiagudos, afiados ou abrasivos para limpar.
• Remover impurezas completamente, mas de forma suave.

9.2 Cuidados com os componentes do aparelho

9.2.1 Caixa
Limpeza: Limpar com produto de limpeza suave à base de álcool.

9.2.2 Cuba refletora
Limpeza: Em caso de presença de impurezas limpar o aparelho, pelo menos, uma vez por semana com um produto de limpeza suave ou um detergente de lavar louça.

 **NOTA!**
Se utilizar o aparelho com cuba refletora cujos orifícios estejam entupidos, com filtro entupido e com o ventilador funcionando insuficientemente, pode ocorrer um acúmulo de calor. A polimerização deixa de ocorrer corretamente, e o aparelho pode desligar automaticamente por razões de segurança. Os trabalhos podem aquecer e, desta forma, sofrer danos.

Respeitar o seguinte:

• Remover as impurezas dos orifícios da cuba refletora.
• Se isto ocorrer novamente, informe a assistência técnica (capítulo 15 "Lista de endereços da Heraeus Kulzer")

Desinfecção: Desinfecção com produtos apropriados à base de álcool.

9.2.3 Refletor da lâmpada
Limpeza: Limpar, pelo menos, 1 vez por mês com um pano macio que não solte fiapos.

 **DESLIGAMENTO!**
Atenção, risco de morte! Antes de realizar quaisquer trabalhos no aparelho, desligá-lo da tomada.

 **NOTA!**
As impurezas no módulo da lâmpada reduzem consideravelmente sua vida útil.

Respeitar o seguinte:
• Em caso de limpeza do refletor da lâmpada com um pano, não tocar na lâmpada com os dedos nem sujar a lâmpada.
• Remover as impurezas fortes no refletor da lâmpada com um produto de limpeza suave ou detergente de lavar louça e, caso necessário, informar a assistência técnica. (Capítulo 15 "Lista de endereços da Heraeus Kulzer")

9.2.4 Vidro (filtro de luz)
Limpeza: Limpar, pelo menos, 1 vez por semana os dois lados com um produto de limpeza de vidros convencional.

 **NOTA!**
Só voltar a utilizar com o vidro seco, sem riscos e outras impurezas.

9.2.5 Filtro de ar
Limpeza: Remover as impurezas com ar comprimido.

10 Manutenção / Reparo

10.1 Manutenção

 **ATENÇÃO!**
A operacionalidade do aparelho só está garantida em caso de utilização de peças de reposição originais. Respeitar o seguinte:
• Utilizar apenas peças de reposição originais.

 **RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO!**
As altas tensões implicam um risco de morte em caso de contato.

Respeitar o seguinte:

 **DESLIGAMENTO!**
Antes de realizar quaisquer trabalhos no aparelho, desconectá-lo da tomada.

O operador pode substituir as seguintes peças:
• Módulo da lâmpada, cartão
• Vidro (filtro de luz)
• Cuba refletora
• Filtro de ar

 **ATENÇÃO!**
A caixa não precisa ser desmontada para a execução dos trabalhos acima descritos!

Para outros reparos, enviar o aparelho ao fabricante! Queira contatar o representante local!
Ver o capítulo 15 “Lista de endereços da Heraeus Kulzer”.

 **NOTA!**
Antes de se proceder a uma troca destas peças, verificar se o rendimento está reduzido devido a impurezas.
Para informações sobre os intervalos de limpeza, ver (capítulo 9 “Limpeza”).

10.2 Reparo

 **RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO!**
As altas tensões implicam um risco de morte em caso de contato.

Respeitar o seguinte:

 **DESLIGAMENTO!**
Antes de realizar quaisquer trabalhos no aparelho, desconectá-lo.

10.3 Troca do módulo da lâmpada

 **SUPERFÍCIE QUENTE!**
Após operação, o módulo da lâmpada está muito quente, podendo provocar queimaduras ao ser tocado. Ver os símbolos no aparelho!

Respeitar o seguinte:
• Antes de trocar a lâmpada, deixar o aparelho resfriar aproximadamente 30 minutos.

 **NOTA!**
Para a troca do módulo da lâmpada, veja indicação no capítulo 7.5.

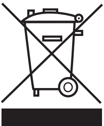
10.4 Troca do Vidro (filtro de luz)

O vidro só pode ser trocado com o módulo da lâmpada removido. Remover o vidro e substituí-lo por um novo. Os lados superior e inferior do vidro são idênticos. Por isso, não importa em que posição é montado o vidro.
Atenção para manter o aparelho limpo durante estes trabalhos.

11 Descarte

Na fabricação do fotopolimerizador HiLite® power foram empregados materiais favoráveis a uma recuperação e reciclagem e sem perigo particular para seu descarte. A Heraeus Kulzer GmbH, além do que estipula a lei, aceitará a devolução dos aparelhos usados.
A duração de utilização do aparelho foi concebida para cerca de 10 anos.

12 Descarte de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos em conformidade com a legislação



Esta lei estabelece as exigências de responsabilidade do produtor impostas pela Diretriz 2002/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, na redação de 2005-05-03. Destina-se principalmente a evitar resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e, para promover a reutilização, a recuperação de materiais e outras formas de recuperação de tais resíduos, com o propósito de reduzir a quantidade de resíduos, bem como a evitar a contaminação de resíduos com substâncias poluentes provenientes de equipamentos elétricos e eletrônicos.

O dever de sinalização é válido a partir de 13-08-2005 e refere-se a produtos produzidos e fornecidos após esta data.

Os produtos correspondentes da Heraeus Kulzer são providos do símbolo mostrado ao lado. Para informações mais detalhadas sobre o descarte correto de aparelhos inutilizados, leia o manual de instruções do aparelho ou contate o nosso centro de atendimento ao cliente através do número gratuito 0800-135888.

 **IMPORTANTE!**
Não é permitido descartar os aparelhos marcados através dos centros de coleta municipais.

Verificar a legislação local vigente para descarte de resíduos de equipamentos elétrico e eletrônicos.

13 Dados técnicos

13.1 Conecção à rede

Valor/unidade	
Tensão nominal	100 – 230 V
Freqüência nominal	50 – 60 Hz
Fusível	4 A
Consumo de potência	325 VA
Dimensões (L x P x A)	aprox. 225 x 345 x 230 mm
Peso	aprox. 9,5 kg
Categoria de proteção	categoria 1
Fator Operacional (FO)	80 %

13.2 Condições de transporte e armazenamento

Temperatura	–15 °C até +45 °C
Umidade relativa do ar	menos de 100 % de umidade relativa

13.3 Condições de funcionamento

Temperatura	+5 °C até +45 °C
Umidade do ar	80 % de umidade relativa até 31°C
	50 % de umidade relativa até 45°C

13.4 Placa de dados técnicos

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11, D-63450 Hanau
2008-03-0001

325 VA	100/115/230 V	50 / 60 Hz
66037191	HiLite power	80% ED

T 4,00 A / 250 V
2007-40100 130 0028

14 Esquemas de circuitos elétricos

14.1 Esquema de conecções

Seletor de tensão
Interruptor principal
Filtro de linha
Caixa
Parte eletrônica da ignição
230V
115V
100V
N
PE
Liberação
M1 M2
800V
Ventilador 1
Ventilador 2
Comando com cartão
eletroímã
Gaveta
Porta
Transformador de tensão auxiliar
12V
Placa de ignição
Lâmpada
Condensador
Película de comando
Cabo tipo fita

15 Lista de endereços da Heraeus Kulzer

LAND	NAME ANSCHRIFT
Deutschland/Germany	Heraeus Kulzer GmbH Produktsupport Labor Grüner Weg 11 63450 Hanau Tel. +49 (0) 6181 / 35-5894 oder 35-4773 Fax +49 (0) 6181 / 35-5993
Australien/Australia	Heraeus Kulzer Australia Pty. Ltd. Unit 18A / 390 / Eastern Valley Way Roseville NSW 2069 Locked Bag 750 Roseville NSW 2069 Tel. +61 294178411 Fax +61 294175093
Brasilien/Brazil (America Sul/ America del Sur)	Heraeus Kulzer South America Ltda. Rua Lisboa, 90 005413-000 Sao Paulo SP Tel. +55 11 30688171 Fax +55 1130688172
China/China	Heraeus Kulzer Dental Ltd. 680 Guiping Road 200233 Shanghai Tel. +86 2164958488 Fax +86 2164951732
Frankreich/France	Heraeus SAS, division dentaire, Villebon - BP 630, F-91945 Courtabœuf cedex. Tél. +33 169184885 Fax +33 169287822
Großbritannien/United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd. Heraeus House Albert Road / Northbrook Street RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. +44 1 63530500 Fax +44 1 635524622
Indien/India	Heraeus Kulzer Dental India Private Ltd. Heraeus Kulzer House 344/2 Ladoo Sarai 110030 New Delhi Tel. +91 116512849 Fax +91 116512869
Italien/Italy	Heraeus Kulzer S.r.l. Via Console Flaminio 5/7 20134 Milano Tel. +39 022100941 Fax +39 02 210094283
Japan/Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd. 2F TSK Bldg. 8-13 Hongo 4-chome Bunkyo-ku Tokyo 113-0033 Tel: +81 35 803 2151 Fax: +81 35 803 2150
Mexiko/Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V. Homero 527 - 301 y 302, Col. Pol. 11560 Mexico Tel. +52 5 5315549 Fax +52 5 552551651
Niederlande/Netherlands	CAVEX Holland B.V. Harmenjansweg 19 - 22 2003 RW Haarlem Tel. +31 23-5307700 Fax +31 23-5356482
Nordamerika/North America	Heraeus Kulzer Inc. Headquarter 99 Business Park Drive 10504 Armonk Tel. +1 914 273 8600 Fax +1 914 273 5211
Österreich/Austria	Heraeus Kulzer Austria GmbH Kaiserstraße 119 1070 Wien Tel. +43 (0) 1 4080941 Fax +43 (0) 1 4080941-70
Skandinavien/Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB Hammarbacken 4 19149 SOLLENTUNA Tel. +46 85 8577755 Fax +46 86 231413
Spanien/Spain	Heraeus S.A. C / Forjadores, 16 28660 Boadilla - Madrid Tel. +34 913580375 Fax +34 913580368

16 Versão do documento

01-04-2008 Primeira edição